

程序员成长系列



程序员 成长的烦恼

华中科技大学出版社
<http://www.hustp.com>

吴亮 周金桥 著
李春雷 周礼



打小在486电脑上自学编程，从钻研技术转向兼顾管理的**吴亮**；

毕业后当上油田焊接技术员，心里却始终放不下编程，刻苦自学的**周金桥**；

做过钳工，当过外贸跟单员，为了梦想“半路出家”的程序员**李春雷**；

工作中屡屡受挫、频繁跳槽、为情所困的考证“天才”**周礼**。

咱草根程序员自己的故事

上架建议：人文社科

策划编辑：陈禹成

责任编辑：陈元玉

ISBN 978-7-5609-6815-5



9 787560 968155 >

定价：28.00元

程序员成长系列

程序员成长的烦恼

吴亮 周金桥 李春雷 周礼 著

华中科技大学出版社
中国·武汉



内 容 提 要

本书讲述了四位草根程序员自己的故事。他们都已入而立之年,在工作中小有成就:打小在 486 电脑上自学编程,从钻研技术转向兼顾管理的吴亮;毕业后当上油田焊接技术员,心里却始终放不下编程,刻苦自学的周金桥;做过钳工,当过外贸跟单员,为了梦想半路出家的程序员李春雷;工作屡屡受挫、频繁跳槽、为情所困的考证“天才”周礼。书中记录了他们学习和工作的经验教训,成长和挫折的酸甜苦辣,呈现了他们探索和思考的曲折人生轨迹。

图书在版编目(CIP)数据

程序员成长的烦恼/吴亮 等著. —武汉:华中科技大学出版社,2011.4
ISBN 978-7-5609-6815-5

I. 程… II. 吴… III. ①吴亮-自传 ②周金桥-自传 ③李春雷-自传 ④周礼-自传 IV. K826.16

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 250772 号

程序员成长的烦恼

吴亮 等著

策划编辑:陈禹成

封面设计:杨小勤

责任编辑:陈元玉

责任监印:张正林

责任校对:马燕红

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉)

武昌喻家山 邮编:430074 电话:(027)87557437

录 排:华中科技大学惠友文印中心

印 刷:湖北新华印务有限公司

开 本:880mm×1230mm 1/32

印 张:8.375

字 数:223 千字

版 次:2011 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

定 价:28.00 元



华中出版

本书若有印装质量问题,请向出版社营销中心调换
全国免费服务热线:400-6679-118 竭诚为您服务
版权所有 侵权必究

前 言

这是一本关于程序员奋斗成才的书。四位作者来自不同的技术领域，他们以各自不同的经历，演绎了各自平凡而精彩的人生。

我有幸受邀参与了本书的撰写。作为作者之一，在本书出版之际，我仅从个人的角度谈谈写作的心得，以及此书想要传达的一些理念。

对习惯于编写代码的我们来说，写一部人文类图书，是一个不小的挑战。生活虽很平淡，人生也谈不上成功，但回望一下毕业这么些年的足迹，其间的困惑和迷茫、欢笑与泪水，对于那些有志于在程序员道路上有所作为的大学生，和入行不久正经历如我当年一般困惑的职场同仁，还是有一定益处的。

本书四位作者，来自不同的公司，有着不同的经历，但有一个共同点，就是热爱程序员的工作。当初的我，也是因为热爱这个职业而转行的。工作十年间，遇到过很多挫折，走过很多弯路，始终不变的是对行业的热爱。能把爱好和职业统一起来，是人生的一大幸事。所以，我一直以感恩的心，从事着自己的职业。

曾经有一年时间，由于种种原因，我的生活几乎陷于困顿，似乎看不到希望，当快撑不下去的时候，我对自己说的最多的一句话就是：这是暂时的，终将会过去的。我终于熬过来了。现在回想，那间 200 元租来的民房，一直充满了温馨；蹲在路边吃的那碗热干面，相当美味；邂逅了那个女孩，她的笑容充满阳光。我想说的是，不

管处在人生的什么阶段，也不管是欢笑多还是泪水多，只要心中充满爱与理想，生活处处都有精彩。

是的，对生活和工作充满爱与理想，我们就是这样一群平凡而快乐的程序员。

如果读者能从本书中读到这些并有所感悟，那么我们的写作也就变得更有意义。

此书能够顺利出版，首先要感谢陈禹成编辑和徐定翔编辑。没有陈编辑最初的鼓励与组织，就没有此书的编写；没有徐编辑专业的建议，就没有此书现在的模样。还要感谢曾经的老板与同事，没有你们的严格要求、精诚合作和“勾心斗角”，就没有现在的“我们”，就没有书中那些精彩的故事。

当然，还要感谢作者的家人、同学及朋友，是你们的支持，才让我们有了前进的动力。

最后，请允许我在里这特别感谢一个人：我的二姐——冯广秀。在我女儿小焰焰眼里，你就跟妈妈一样。

李春雷

2011年2月于武汉

目 录

吴亮的故事.....	1
第一章 初识编程.....	3
第二章 我的大学.....	17
第三章 踏入社会.....	38
周金桥的故事.....	63
第一章 高中时代.....	65
第二章 大学时代的学习.....	68
第三章 初入社会.....	77
第四章 程序员之路.....	86
第五章 上海求职记.....	92
第六章 太原求发展.....	98
第七章 ASP.NET 夜话诞生记.....	112
第八章 重回武汉.....	117
李春雷的故事.....	123
第一章 关于理想.....	125
第二章 我的大学.....	127
第三章 工厂岁月.....	133

第四章 艰难入行141

第五章 Java，我来了152

第六章 在项目中快速成长158

第七章 北漂的日子176

第八章 重返江城195

第九章 给进阶中的 Java 程序员的建议201

周礼的故事205

第一章 大学那会儿207

第二章 那些蹉跎的岁月219

第三章 我的感情生活233

第四章 新的征程246



吴亮的故事

想把我的经历写得轻松一些，所以文字就从梦开始吧。

这里的梦不是指睡梦中的梦，而是说梦想。什么样的梦想呢？是儿时关于未来的梦想。为什么不说是理想呢？是因为我想表达两个意思，一是梦想带有一丝感性、一份想象力和一点点童话的味道；二是理想可能包含别人对你的期盼，这份期盼也许是长辈、老师、偶像或者身边的人带给你的，这些也许是现实的和善意的，但这不是你的梦想。

现在，请你闭上眼睛好好想想，把那些不属于你自己的部分从内心暂时拿掉，剩下的部分，就是你自己真正的梦想。梦想很有用，梦想是一切的缘起，如果有可能，请追寻自己心中的梦，在实现之前，不要停下脚步。



第一章 初识编程

追寻心中的梦

先从我最初的梦想讲起，正是这个梦想使得我最终走上了程序员这条道路。

儿时的我是个很爱玩的小孩，对电子游戏没有多少抵抗力。我的父母都是普通的国企职工，家庭条件虽然还可以，但也谈不上富裕。我很少缠着父母买东西，唯一的一次是在一年过生日的时候，我缠着父亲买了一台任天堂的红白机。

虽然我向父母保证了严格限制玩游戏的时间，但我仍然在周末、寒假和暑假里把各种游戏卡带疯狂玩了很多遍。很快，我就发现了自己面临的问题，旧卡带上的游戏玩腻了，能借的卡带和好玩的游戏也越来越少。有时候事情就是这样奇怪，没游戏机时，也不会觉得什么，可当你一旦有了它，麻烦就来了，没有新鲜游戏玩的感觉是那样空虚和无聊。于是我就想，什么时候要是自己能编写游戏玩该多好。

在我开始梦想有一天自己能编写游戏玩的时候，正是 20 世纪 90 年代初。当时个人电脑还未普及，它是大公司和国企里的高级玩意儿，一般人接触不到。

在我还沉迷于红白机游戏的时候，父亲的办公室里就摆着几台电脑，那时电脑给我的印象只是一个键盘接着一个方方的显示器，黑屏幕上滚动着看不懂的英文字母。我想电脑除了打字还不知道能做其他

什么。一天，我在办公室里等待父亲感到无聊的时候，看到父亲一位同事的电脑屏幕上显示出图形界面和中文，因为我在红白机上玩过类似的文字游戏，所以我很快便知道那是一个文字类型的三国志游戏，我第一次知道电脑还可以玩游戏。离开父亲的办公室之后，我仍然在不断地回想刚才看到的情形，我发觉自己对电脑产生了无法抗拒的兴趣。当时我并不知道程序是如何编写和运行的，只是认为电脑的输入终端比红白机要复杂得多。我想，也许用电脑的键盘输入一些“魔法”字符，就真的能实现我的梦想——为自己编写好玩的游戏。

三年后，在我初三的那年秋天，家里有了第一台真正的电脑——486的PC，几个月后我在DOS操作系统上编写了一段用QBasic语言编写的程序。尽管那段程序的功能简单得无法再简单，但它是真正的程序。我终于掌握了和电脑自由沟通的语言。

能做自己喜欢做的事情是幸运的。我之所以走上软件开发的道路，完全是因为儿时那个简单的梦想。虽然不是什么伟大的志向，但重要的是我始终在为这个梦想而努力，至今未曾放弃。

挑选合适的语言

有了电脑以后，我花了几个月时间熟悉操作系统和其他知识。那时的操作系统并不像现在的Windows有友好的界面，记住复杂命令是件比较烦琐的事情，但我却乐在其中。

在熟悉了基本操作之后，我开始研究如何用电脑编写程序——是的，我那时已经知道了程序这个概念。当时，国内流行一种叫学习机的东西，它是一种增强版的游戏机加上一个键盘，在上面可以编写一种简单的Basic代码。

经过摸索和查阅资料之后，我确信我的电脑上带有一种 Basic 语言的实现版本——QBasic。我沉迷于用 QBasic 编写各种程序，起先是一些简单的计算和字符的输入、输出，后来编写了一些文字类型的小游戏，比如猜数字之类，还实现了一个交互菜单。但是，经过一段时间的研究后，我发现 QBasic 的功能很有限。

QBasic 代码不能独立运行，而我想要一种真正能以 exe 文件形式运行的程序（尽管当时我对 exe 的真正原理和 PE (portable executable) 头文件等概念一无所知），经过研究之后，我知道了 QBasic 是解释型的，只是一些跑在解析器上的简单指令。另外，QBasic 对底层的支持也很少（现在我知道如何用这样的语言操作寄存器、调用中断以及直接与汇编交互，可当时这些概念对一个初学者来说过于深奥）。经过一段时间的学习之后，我做出了一个决定——放弃 QBasic，学习一种更强大的语言。经过仔细挑选之后，我选择了 C 语言。

有人说程序员选择的第一门编程语言非常重要，甚至能决定程序员未来发展的道路。这种说法虽然太过绝对，但从某种程度上来说也不无道理。编程语言不是程序的全部，但是编程语言能影响程序员解决问题的思考习惯，就像语言可以影响一个民族的文化一样。

现在想起来当时的选择并不多，除了 BASIC、C 和 PASCAL 等语言之外，少有其他语言能够进入我的视野。Java 是后来才流行的语言，而 FORTRAN 语言几乎只在高校的计算机实验室里才有人使用。

我花了大量时间熟悉 C 语言的语法、理解指针等概念，因为我确信它是能够实现我梦想的最合适工具。现在计算机和程序设计如此普及，可选择的余地也大大增加了。许多高校都开设 Java 课程，讲授数据结构和算法，学习算法的朋友还能够选择 Scheme 这样简单的语言（Scheme 是 Lisp 的一种方言；Lisp 是一种善于描述问题本身的优美

语言)。几个月下来，虽然我一直在学习 C 语言的各种特性，但也只弄清楚了其中的一部分。我开始用 C 语言编写一些模块化的程序，每次写完一个程序，总要很费劲地解决由于自己对语法不熟悉而产生的编译错误。我发现自己还缺少一些知识，但是又不知道究竟缺少的是哪一部分。当时的计算机教材很少，我自学的那本书也缺少很多内容，于是我决定自己去找课上。

对于程序员来说，编程语言只是基础得不能再基础的工具，如果你想要成为真正优秀的程序员，还需要掌握语言之外的许多东西。数据结构和算法，是设计和开发复杂软件产品所必须掌握的知识。幸运的是，我很快在课堂上接触到了这些知识。

混入课堂偷学

当我逐渐熟悉 C 语言的时候，升入了省重点高中。我希望高中能有程序设计的相关课程，但可惜的是，学校并没有安排这方面的常规教学课程，只有针对参加信息奥赛班的学生的辅导课。我的一位同班同学是学校信息奥赛班的队员，向他打听到上课时间之后，我开始混入教室去旁听信息奥赛班的课程。当时在信息奥赛班上课的有几所学校的学生，因此相互之间并不认识。而我又是刚升入高中的新人，那些听课的学生以为我是其他学校的，也不会多问。这样我就堂而皇之地偷听完了几乎整个学期的课程。

信息奥赛班的课程主要是用 PASCAL 讲数据结构和算法方面的知识，虽然当时我并不能完全理解那些课程的意义，但是我想那些知识是有用的。学习这些课程后，我发现我以前对数据的理解非常肤浅，我编写的程序几乎很少出现复杂的数据结构，对指针的了解也仅限于基本的用法，学习算法课程使我理解了线性表、二叉树等数据结构，

也让我对 C 语言的指针有了全新的认识。

当时，互联网远没有现在普及。渴望学到更多知识的我，在自己找书本学习的同时，还想出了一个到学校信息奥赛培训班去偷学课程的法子。正是那些课程，使我第一次接触了数据结构和算法，为我将来的程序员之路打下了非常重要的基础。

当我升入高二时，已经能用 C 语言设计和实现稍微复杂一些的程序了。我开始着手编写实用的小工具，还用 Turbo C 图形库编写了一些带图形界面的小软件。

编写带图形界面的程序一直是我努力的方向，因为要实现编写游戏的梦想，这一步是必须的。不过我发现手中的那本教材根本没有提及如何编写这类带图形界面的程序，只有一个章节在介绍中断调用时提到过显示器相关的例子，可我当时完全没有这方面的基础，根本不能理解这章所描述的东西（中断调用，这个概念对于当时的我无疑太过深奥）。我很苦恼，直到有一天，我偶然在书店里发现一本介绍 Turbo C 图形程序设计的书，如获至宝，我现在还清晰地记得当时兴奋的心情。

很长一段时间，我沉迷于使用 Turbo C 图形库编写带图形界面的程序。比如我编写了一个带复杂的多级下拉菜单的学英文的软件，一个支持鼠标、可双人对弈的五子棋游戏（大一时我还给那个五子棋游戏增加了简单的人工智能）和其他一些小程序。我对 Turbo C 的热情持续到高二的寒假，直到父亲帮我升级了一次电脑，操作系统换成了当时流行的 Windows 95，软件更加丰富，娱乐性也更强大了。不过这次升级也带给了我新的问题——发现自己所用的 Turbo C 并不能实现 Windows 下的程序，于是我不得不继续寻找新的答案。

操作系统升级为 Windows 95 之后，编写带有窗体的 Windows 程序就成为我新的追求目标。虽然这个今天看来无比简单的目标，但在当时困扰了我很长一段时间。那时候，计算机书籍很少，几乎没有教材介绍如何编写 Windows 下的程序，于是我不得不暂时放弃编写 Windows 程序的想法，而把兴趣转向另外一个领域。

转战互联网

高二那年，暴雪公司推出了一款即时战略游戏——星际争霸。当时我就读于省重点高中，班上的同学也很爱玩这款游戏。在这群玩星际争霸游戏的同学里，有一位外号叫冰魂的，他不但是星际高手，而且是一位数学方面的奇才，在数学计算上表现了很高的天赋。冰魂接触电脑很早，加上他的天赋，很快就成为我们这群人中的高手。在高二开设的计算机课上，当其他同学还在学习打字时，他用 Basic 编写了五子棋程序。我们经常一起玩星际争霸，也一起探讨程序上的问题，后来还合作写过软件。

高二那年我家里开通了网络。当时的互联网不像现在这么普及，也没有 ADSL 或者小区宽带，更别说 3G 网卡了。当时上网，只能选择 33.6 KB 的 Modern（俗称猫），不论上传还是下载，速度比现在以兆字节计算的网路速度慢得多。当时互联网上的内容也少，形式较单调，远没有现在这么好的互动性。即使如此，上网也是一件令我很高兴的事情，因为我发现，用电脑可以迅速地获取信息，与陌生人交流。

那些和我们一起打星际争霸的同学，因为经常去网吧，也学会了上网。慢慢地一些同学家里也有了电脑，于是除了学校和网吧，我们有了一个新的交流场所——互联网。

当时我们在互联网上的交流没有现在方便，既没有免费邮箱，又不流行像 QQ 这样的 IM 工具，更没有 SNS 服务。我们只能通过简单的 Web 页面、留言簿、BBS 和一种称为聊天室的互动网页服务来进行交流。

上网的同学渐渐多起来，冰魂和我就想做一个让同学们交流的平台。当时我学习 C 语言受阻，于是开始把注意力转向网页。通过学习，我知道了在互联网上看到的页面，是用一种被称为 HTML 的标记语言和被称为 CSS 的样式表来实现的。可我对编写标记语言不感兴趣，也没有设计方面的天赋，好在冰魂有不错的美术功底，所以设计和实现页面的工作就交给他去完成。

HTML 和 CSS 是客户端浏览器上的东西，它们只能实现静态的效果。如何让网页变成一个留言簿或聊天室，成为互动和沟通的平台呢？我再次陷入了困境。

这次遇到的困难比较大，我根本不知道如何入手。虽然我会 C 语言，可是 C 语言能在 Web 上跑起来么？而且当时我甚至不懂 Web 服务器的概念，互联网也不像现在有那么资源强大的搜索引擎。所以只能靠自己查阅资料。

后来我才明白原来网页是由远程计算机上的 Web 服务器提供的，大多数 Web 服务器支持一种通用的编程接口，叫 CGI。支持 CGI 的服务器可以用一种通用的方式调用服务器端的程序来提供动态内容，而 C 语言恰好能够胜任这项工作。我非常高兴，立即开始测试，可是当我按照查阅的资料进行操作时，发现资料中只笼统地介绍了 IIS Web 服务器，并没有说明具体的服务器配置。我对 IIS 还是一知半解，而且，当时我只懂得用 Turbo C 的环境来编译源代码，对编译选项一无所知。尽管我经过了多次努力，仍然无法在本地的 IIS 服务器上顺利

运行 CGI 程序。

接下来我又发现了一个更棘手的问题——在远程服务器上运行程序。那时我虽然找到了支持 CGI 的免费空间，但是不能在远程空间上编译出可执行文件（远程空间是 UNIX 系统，本地编译的文件是无效的）。于是，一直对用 C 语言能编译出 exe 文件沾沾自喜的我，第一次感觉到编译型语言在 Web 开发中的无奈。

发现用 C 语言编写动态 Web 程序这条路走不了，我只好去寻找另外的路。大约两周之后，我找到了自己想要的答案。

转向互联网，是我在使用 C 语言受挫后的无奈之举。可万万没有想到的是，几年后，我会真正与互联网和 Web 开发结下不解之缘。也许，一切皆在冥冥中自有定数吧。不过当时，我对 Web 开发没有足够的认识，以为还像写 C 程序那样简单，于是在实践中走了不少弯路。

选择脚本语言

我发现用 C 语言编写动态 Web 程序这条路走不通后，在一个偶然的机会中，一种脚本语言进入了我的视野。这种脚本语言就是后来很多 Web 开发者和系统管理员喜爱的 Perl 语言。

Perl 语言给了我很大的震撼。我第一次发现还有这样的脚本语言，能够用简洁的表达来实现复杂的工作。同 C 语言相比，Perl 语言简洁得令人难以置信，没有讨厌的指针，只有简单的易于理解的引用，强大的正则表达式让 Perl 语言在文本处理上的表现极其出色，神奇的符号变量和潜规则将代码省略到极致，这些特点使我很快就喜欢上了这门语言。而且，Perl 语言用简单直白的方式提供了 CGI 模块。

在 Perl 语言的帮助下，我终于成功地执行了 CGI 代码，它在本地

服务器和远程服务器上跑得一样好。

经过初步尝试之后，我想用 Perl 语言实现真正实用的 Web 应用。当时互联网上流行一种简单的访问量计数器，原理是记录每次用户请求，统计出访问网站的次数。

计数器是个非常简单的应用，只需要在服务器响应页面请求时更新访问数值，访问数值保存在文件或者数据库字段中。唯一需要注意的是，不管是使用文件还是数据库字段记录数值，在读/写的时候都要考虑加锁，以避免因为读/写冲突而产生脏数据回写，导致数据统计错误。很快，我实现了在服务器上正常运行的计数器，甚至为它增加了 ID 的功能，以便在不同的页面上配置不同 ID 的计数器，让它们互不冲突地统计不同页面的 PV（page view，页面访问次数）。

实现计数器之后，接下来实现的工具是留言簿。在这次尝试中，我开始碰到真正的问题，它不是来自于服务端脚本，而是来自于前端。

在我研究 Perl 语言的时候，冰魂也没闲着，他一个人完成了网站的页面制作——当时我和他合力维护着一个英语学习的个人网站，我用 Perl 语言编写的工具也正好在这个网站上派上用场。

Web 开发与传统的软件开发是有很大的不同的，进入 Web 开发领域，意味着你不仅要像传统的程序员一样同数据、应用逻辑打交道，还要同用户端的浏览器打交道，应付各种各样奇怪的问题。HTML、CSS 这些看似简单的技术，其实有其复杂的一面。如果把那些在服务器上处理数据和应用逻辑的部分称为后端领域，那么同浏览器、用户界面和用户行为打交道的工作，就称为前端领域。今天的互联网发展速度如此迅速，各种复杂的用户体验随着技术和产品的成熟都慢慢变成现实，以至于 Web 开发的前端领域变得越来越重要，于是许多公司独立

的 Web 前端开发和用户体验设计部门就相应诞生了。这一方面说明了用户体验的重要性，另一方面也说明了从技术角度讲，前端和传统的后端开发有着很大的差异性。只是当时，初入互联网开发领域的我还不明白这一点。

痛苦的 Web 开发

在决定了使用 Perl 作为编程语言之后，冰魂和我开始了真正的 Web 应用开发。我们准备给班级做一个论坛，让同学们自由地发布信息。与其说是一个论坛，还不如说是一个简单的留言簿，支持的功能有限，除了发帖和回复外，没有其他功能，连账号注册也不开放，而是预先设定好的。

这样一个看起来很简单东西，做起来还颇费神。首先由于经验不足，我不会把 CGI 输出的调试信息输出到页面上，也不懂如何利用服务器的日志，所以调试程序时大吃苦头，跑不起来的代码就得去猜是哪里的错，或者利用低效的方式逐一排查。其次，冰魂设计的页面是 HTML 和 CSS 的纯静态网页，转换成 Perl 语言输出的动态内容也很麻烦，稍不注意，就可能弄乱布局。

就这样，我做做停停，用了两倍多的时间才把基本功能做出来。当我看着自己辛辛苦苦完成的留言簿终于能够正常访问时，心中不免有些得意。留言簿运行良好，而且有冰魂的设计功底，它看起来简洁美观，一切似乎都很美好。不过我的成就感没有持续多久，很快便发现了问题。

对于程序员来说，我认为 Web 开发是有些特别的，不论你擅长哪一方面，最好具备一点 Web 开发的经验。因为在 Web 开发这个领域里，你更容易深刻地体会到程序功能的实现和程序能够无误地被用户

所用是有很大差别的。

我邀请几个同学来体验我的程序。大家对清爽的页面赞不绝口，但是没过几分钟页面就不能工作了，服务器抛出了一个 HTTP 500 状态码。

原来我没有对提交上来的表单内容做任何校验，有同学提交了内容，却忘了写标题，而我是用 Perl 的文本数据库简单存储数据的。我在存储记录的时候忽略了没有内容的 key，而在读取留言记录的代码里根本没有对这种情况进行处理。经过这件事，我开始认识到用户提交上来的东西是需要验证的，不仅包括检查内容，还包括检查格式和长度。Web 程序很容易让用户通过表单提交数据到服务器，而用户提交的数据内容是不可预期的，所以，验证表单提交的数据是 Web 应用必须要做的工作。

我随之改进了程序，把通过表单提交的数据发回服务器进行验证，只有通过验证的数据才写入存储，否则就返回一个信息，告诉用户验证失败的原因。但是自己在测试修改后的程序时，忽然闪出一个念头，由服务器去验证数据是否有问题，这种方式虽然可行，但如果数据一开始就是错的，那么就不要再向服务器传送才对。应该有一种技术直接在客户端校验数据，这样才能大大减少错误数据浪费带宽和服务器资源的机会。

数据在发送回服务器前就应该完成验证，这个念头当时在我对 Web 开发服务器以及客户端原理和机制还几乎不了解的情况下能够在脑子里产生，现在想来还真是灵感一现。多年以后，当我成为职业前端开发工程师时，再回想过去，不禁感叹人生的轨迹往往和不经意间的灵感有着某种关联。

第一次接触 JavaScript

在客户端验证数据，一方面可以避免浪费服务器资源，另一方面可以避免用户重新输入表单。我想，应该还有一种更好的工具能解决我面临的问题。

现在回想起来，当年我在许多时候面对的大都是用什么工具去解决什么具体问题，那是我的一种思维惯性，不见得是最好的，但在我看来，它对高效解决问题很有帮助。我也接触过很多程序员，他们对自己所擅长的语言有明显的偏好，不乐意用自己不熟悉的技术去解决问题，即使那种技术更加适合解决那类问题。

因为有了前面几次寻找工具的经验，这次我几乎没费什么工夫就找到了一种客户端脚本语言——JavaScript。当时电脑杂志和网站把这种语言吹得挺神奇，很多人也热衷于用它实现页面上各种花哨的效果，以此来吸引来访的用户并炫耀其技术实力——尽管当时大部分代码都是相互拷贝的。

我查阅有关 JavaScript 的资料，知道这是一种嵌入在客户端浏览器中的可执行脚本语言，它类似于 C 语言的语法风格，但是没有像 C 语言那样对数据类型进行严格检查，也没有指针等复杂的东西。相对于 C 语言而言，JavaScript 似乎只是个功能简单的语言。

我花了一天时间熟悉 JavaScript 的语法和一点点 DOM 知识，第二天我就用 JavaScript 在客户端验证表单了。这一次如果用户填写的数据格式不对，数据表单就不会提交，直接在页面上给出提示。

完成了表单验证之后，我对 JavaScript 语言产生了兴趣，开始研究它的其他用处，不过很快，我就失去了兴趣，因为我发现用 JavaScript 也无非是在客户端浏览器上玩一些骗“美眉”的小花招，搞不出什么

大名堂来，和服务端语言所能完成的工作简直有天壤之别，我便把 JavaScript 丢在一边。那是 1999 年的寒假，中国的互联网刚刚起步，距离 Web 前端开发工程师活跃于互联网应用，以及 JavaScript 成为全球最热门的十大编程语言的时代还有至少五年时间。

客户端表单校验，大概是 JavaScript 最常用的领域。当然，当年很多网站把 JavaScript 用于分时段给客人问候，动态改变页面文字、字体或图片滚动效果、鼠标特效等，我在查阅 JavaScript 资料的时候看到了很多类似的例子，我对这些东西不是很感兴趣，我认为简洁的风格更容易受到人们的青睐。我不反对用 JavaScript 做某些恰到好处的效果，但适可而止就好。现在，JavaScript 的重要作用已经没有人怀疑了，随着 JavaScript 在浏览器数据交互和控制方面愈加活跃，它在表达特殊展示效果方面的应用也渐渐减少。特别是随着 W3C 组织赋予了 CSS 更多的展现能力，让大家更加了解了脚本语言的合适定位，不再把一些原本应该由 CSS 去完成的工作加在脚本头上了，这是个好现象。

高二上学期，除了学业之外，我还有大量的课余时间可以利用，因此我做了许多有意思的事情，其中一部分和计算机有关。

玩数学游戏

高中，我们班上有不少数学高手，冰魂是其中一位，另外一位是外号叫老鼠的同学。当时班上盛行益智类的数学游戏，其中一个游戏是从扑克牌的猜 24 点游戏衍生出来的，是随机取 4 个数字，每个数字用一次，通过加、减、乘、除得到一个数 M ，谁先找到一个解，谁就获得胜利。当时我们通常用扑克牌或者书的页码的个位数来玩该游戏，不过不是算 24，因为 24 是一个有很多因子的数，太简单，我们通常

会取一个素数，比如 29，可以用 4 个数字 7、5、3、2 计算出 29，通常有多个不同的解，比如 7 乘以 2 加上 5 乘以 3，或者 7 乘以 5 减去 3 乘以 2，等等。

遇到一些难解的局，我想尝试用程序来解，给出确定的解或者证明无解。这个问题属于比较典型的算法题，我当时的思路是，首先判断它是否是一个可以被分治的问题。如果这个问题可以被简单分治，那么意味着当你手里有 N （比如 4）个数字时，只需要判断在第 N 个数字和第 $N-1$ 个数字进行四则运算后的结果中是否有值为 M （比如 29）的解。但这个想法是错误的，因为有可能需要先分别对两对数进行运算，例如上面所说的 7、5、3、2 例子的两种解法都是先对两对数相乘，然后相加或相减。分治法假设运算是顺序进行的，但是运算优先级的存在使得假设不成立。不过分治的思想依然可以解决这类问题。

分治思想是程序算法中最基本和最核心的思想之一，分治最直接的表达形式是递归，而熟悉这种形式对于开发者理解程序以及训练思维有明显的帮助，但是在我经历的学习生涯中，发现身边的很多同学有意回避递归，一些教科书也以递归影响效率为理由而不介绍或只粗略介绍一下。虽然大多数线性递归应该通过优化成线性迭代的方式提高效率，但是基本的递归思想还需要熟悉和强化。



第二章 我的大学

第一次面试

在千禧年的夏天，我终于走进了大学校门。回顾大学生涯，影响我人生最大的事情有两件，第一件事是认识了寝室的一帮哥们，和他们一起度过了四年校园生活；第二件事是在一次偶然的机会中加入了一个社团。我在这个社团一呆就是四年，对我后来的职业发展产生了影响。

大一时，有不少社团到校区招收新成员，但我并不感兴趣，主要是因为当时校区在城郊，离主校区远，且校区内都是大一新生，社团活动不活跃，而大多数社团要交会员费，不划算。自从报了一次棋社后，我对其他社团都不感兴趣了。

2000年秋天的一个周末，我在寝室里无聊地看杂志，室友小白从外面跑进来说：“食堂门口有个社团招收新生，我觉得不错，就报了名。”

“哦。”我连头都没抬起来，继续看手中的书。

“老大，我也帮你报了名。”小白很兴奋地说。

“什么？”我放下手中的书，抬起头来说：“是美女在招人？”我对小白这么积极感到奇怪，以前他和我的态度一样。

小白说：“是微软技术俱乐部，参加是免费的。”

听起来有点意思，是微软的社团，而且免费，那就试一试吧。于

是我抱着试一试的心态，从小白手里接过宣传材料和报名表，见宣传材料上面写着“微软技术俱乐部工程中心下属的 Blue Strom Team 招收新人，请报名者等待面试通知”。什么？加入社团还要面试，我更加感兴趣了。

我没想到自己的第一次面试，不是在求职的时候，而是在加入一个社团的时候，当时我并不知道“微软面试”有多么 BT，只是觉得面试官问的问题很有意思。

晚上，我来到一间教室，面前坐着一位胖乎乎的同学，他就是我的面试官，也是后来社团的同事，我们叫他小胖。由于我已经经过了一次面试，正当我疑惑的时候，小胖开口了，说：“上次面试官觉得你的技术背景很不错，所以今天我想跟你讨论一些更开放的话题，”并接着说，“请你告诉我。下水道的井盖为什么是圆的。”

这是什么怪题目，脑筋急转弯么？“因为相同周长下圆的面积最大，或者因为圆井盖不容易掉进井里，或者因为圆井盖可以滚动，或者@#@\$@##@……”我当时说了一大堆，或许把小胖说懵了。

等我说完后，小胖又问还有没有别的可能，于是我又说了一通，最后直到我真的没有说的了，小胖才点点头。

“你觉得杭州市一共有多少盏交通灯？”小胖接着问。

我心里想，哪来的怪问题，一个比一个 BT。“大概几百盏吧，可能 400 多盏？”我答道。

“为什么？”小胖似乎对我的回答感兴趣，进一步追问。

“从城市规模、道路数量、人口数、交通灯平均距离等可以分析和计算出来。”我说，小胖最终点点头，想转换话题时我突然想到另一种答案，于是脱口而出，“三盏，红灯、绿灯和黄灯。”

小胖忍不住笑了，然后说，“刚才都是一些开放性的问题，没标准答案，就是看看你的思维能力怎么样。”小胖接着说，“有一个机会，不知道你愿不愿意接受，我想让你成为 Blue Strom Team 的领导者，它是微软技术俱乐部工程中心下属的技术团队。”

“如果我成为领导者，要做什么事情呢？”我问道。

“它是今年打算要成立的团队，现在还没有队员，你必须自己去寻找合适的队员、组织活动、带领团队参与微软技术俱乐部的各类活动……”小胖说。

“如果可以，我愿意试试。”我说。就这样，面试结束，我成为了微软技术俱乐部 Blue Strom Team 的领导者，在后面的三年多时间里，这个俱乐部给我留下了很多美好的回忆。

我曾经也拿交通灯的问题去问一些同学、同事，得到了各种不同的答案，最经典的答案是，“既然是微软的面试题，那就简单了，一共有下面几种交通灯——交通灯 95、交通灯 2000、交通灯 2003、交通灯 XP Home Edition、交通灯 XP Professional、交通灯 Vista 以及交通灯 7。”

逃课的日子

我学的是电子类专业，大一上学期，我基本每天都去上课，对待课程认真，几位室友也一样。到了大一下学期，觉得上课没意思，就开始选择逃掉一些不喜欢的课程。

因为逃课，我有了很多空余时间。当时由于学校在郊区，校外没地方玩，要打发时间，室友不是打牌就是玩电脑游戏。因此在那时，我重新开始玩星际争霸。

在我们寝室里，除了我以外，还有小白、文煜、阿骚、阿顾等，我们几个人经常一起玩星际争霸。一开始，我们自建二对二本地局域网游戏，但后来很快就不满足于自己 PK，所以组建了一个战队找其他同学 PK，偶尔也去外面战网找些高手单挑。

总之，在很长一段时期里，游戏成为我们寝室的主流，除了星际争霸之外，我们还玩其他一些游戏。不过，我除了游戏，还继续自学编程方面的知识，主要学习 C 和 C++ 语言，也学习 PHP。我看了课表的安排，要到大二才开设计算机组成原理课程，所以我提前去图书馆借了些书开始学习计算机组成的相关知识。

提前学习硬件知识，对我的帮助是比较大的，当学到寄存器这部分内容的时候，我终于明白了什么是中断，有一种豁然开朗的感觉。于是我回头把 C 语言中关于中断调用的章节重新拿回来仔细翻看，这次没有费多少力气就完全掌握了。Turbo C 图形程序设计那本书里关于驱动鼠标的例子，我之前不是很理解，现在已完全明白了。

大学之前，我是老师眼里的好学生，学习用功，不贪玩。但到了大学之后，我就开始逃课，尤其是大一下学期和大二，我几乎逃掉了一半以上的课程。但幸运的是，每次考试我总能勉强过关，甚至有些科目的成绩还考得不错。当然，在这里我并不是要鼓励大家逃课，而是说在大学里当你有了自己支配时间的权利时，一定要想明白两个问题，一是来学校究竟为了什么，二是毕业后究竟想成为什么样的人。

招到第一批组员

大二时，搬回主校区是件令人高兴的事，一是因为主校区位于西湖畔——风景优美，二是因为这里集中了几乎所有研究生和大部分本科院校，社团活动也能更好地开展。

搬迁后不久，一天小胖来到我的寝室说，“明天俱乐部工程中心招新会员，你跟我一起去吧。”工程中心招收新人，我盼望已久，这样我就能从中挑选出 Blue Strom Team 合适的组员了。

由于微软技术俱乐部是学校为数不多的工程技术类社团，又得到微软公司的支持和赞助，并且不收取会员活动费，因此招人现场比较火爆，短短一个小时，我们收到了很多份报名表。

由于微软技术俱乐部要招收有特定技术背景或有活动能力的会员，因此，我们发放了类似于简历的报名表来收集报名者的信息。报名表中既包括一些技术类的基础问题，也包括一些非技术类的问题。俱乐部招收的会员除了工程中心主要的技术人员之外，还有行政中心的活动组织人员，管理中心的俱乐部管理人员和研究中心的高级研究人员，等等。

收集好简历以后，我从小胖手里要走了一半，希望从中选出 Blue Strom Team 的合适人员。在经过仔细挑选之后，我最终确定了初步人选，并决定在接下来的几天约请他们聊一聊。

第一名同学外号叫小猫，广东人，不是学计算机的而是学生物医学的，但是对计算机很感兴趣。小猫的技术水平虽不高，但是他善于思考，很有学习劲头，而且有很好的团队精神。

第二名同学外号叫星爷，他这个外号和周星驰没有半点关系。星爷是软件学院 2000 级的学生，他不是一个幽默的人，相反，他是个典型的技术人员，做事很踏实。后来他也成为我们工程中心的核心开发人员之一。

第三名同学的外号叫巴拉克，也是计算机系 2000 级的学生，基础好，编程能力强，算法也好，后来我们参加学校的 ACM 比赛，他是其中的主力。

几天后的一个周末，我把他们三个人叫到一起，在学校的一个小餐馆吃了顿饭，就这样微软技术俱乐部工程中心的 Blue Strom Team 正式成立了。

作为技术领导者，经历了这些年之后我发现，团队最初人员的选择，是一件非常重要的事情。因为一个团队的文化，往往是由最初建立团队的那群人所决定的。头批人员不仅仅是创建了团队，还将自己的性格、能力和做事风格注入团队，深远地影响团队的发展。

俱乐部的活动

当时的微软技术俱乐部，是由微软亚洲研究院高校事业部直接资助的，每月提供固定的经费，定期提供软件和硬件供活动之用，而学校作为合作方，提供场地作为活动地点。

我一直认为微软扶持高校社团是一个聪明的做法。我曾经计算过，微软投资俱乐部，每月大约提供 2 000 元的经费、定期提供一些软件，加上一两台服务器，一年下来成本也不高，但换来的是在高校中持续产生影响力。相比之下，IBM 采用另一种方式，固定每年在学校举办为期一周的 IBM 技术周活动，不但花费巨大，而且宣传效果远不如微软。

当时学校为俱乐部提供的活动室离我的宿舍不远，所以有活动时比较方便。但是，我发现在没有活动的时候活动室不让人进，而工程中心的同学们平时的技术研究又缺乏场地，因此，我和几位组员讨论后决定说服管理层开放俱乐部活动室。

我通过小胖找到管理中心的负责人，表示希望开放俱乐部活动室。管理中心的负责人很为难，因为活动室里有微软提供的服务器和书籍，

如果东西丢失怎么办？但在我和其他几位负责人的坚持以及一再保证下，最终他答应了。

活动室开放之后，我和工程中心的几位组员做出第二个决定，小猫、星爷、巴拉克和我一起把寝室的电脑搬进了俱乐部活动室。在后来的大概一年多时间里，我和组员们在活动室一起研究技术，一起写代码，度过了很多愉快的时光。自从我们将电脑搬进活动室，其他组员也陆续搬了进去，这样就形成了比较好的技术氛围。

对俱乐部的定位，微软一是希望通过俱乐部组织活动帮助在高校传播其企业文化和先进产品，二是希望通过俱乐部在高校培养一批核心技术人才和管理人才，为其储备优秀的毕业生和实习生资源。从这两个角度来讲，我认为当初做出开放活动室的决定是正确的，自有了活动室之后，工程中心的同学们就能在一起交流，一起工作，从而共同提升技术水平和管理水平。

有了活动室以后，我们又做了第三个决定。微软每个月给俱乐部一小部分经费，这部分经费是不够组织大型的技术宣讲活动的，所以我们想，与其做大型技术活动，不如用来做其他非技术的团队活动，因此我们就把一些经费拿去组织户外运动——购买烤肉和啤酒，路过的同学都可以来一边分享一边讨论技术或者其他话题。

“挥霍”这些经费，虽然有助于俱乐部的发展，也没有招致管理层的反对，但是它也间接带来了一些问题——微软觉得我们的技术实力不足。但是我认为，俱乐部技术实力的不足，应该和我们在团队管理上的经验不足有关。一个技术团队如何有效地发展，是我直到今天依然要面对的问题，值得好好思考。

一个技术团队如何定位自身，是一个非常值得探讨的话题。说实话，我们那一届俱乐部是备受争议的一届，从技术方面讲，可能不如

后面几届，但是，我们那一届俱乐部又是在学生中影响力最大的，也是活动办得比较成功的一届，所以我认为，这一切在于对俱乐部本身的定位和资源状况的认知。

学习程序设计

因为我的专业不是计算机，课余时间如何补充自己的程序设计知识已成为一个问题。我除了在俱乐部和会员们交流之外，就是寻找各种自己可以阅读的书。

现在想来，当时我买书是很疯狂的。因为只能靠自己摸索，找不到方向，互联网又不像现在这么发达，并且也没有很好地学会利用互联网，所以只能到书店把自己觉得顺眼的书买走。这些书包括各种编程语言、数据结构与算法、设计模式、网络编程、人工智能、黑客、计算机语言原理以及软件工程。我把生活费省出来，一个学期下来，购买几百上千元的书是很正常的事。虽然花了很多冤枉钱，但是也读了几本很好的书，这几本书对我的成长起了很大的作用。

第一本对我帮助很大的书是 Charles Petzold 的《Windows 程序设计》，这是一本非常实用的书，它让我彻底掌握了 Windows 编程的方法，解决了一直以来困扰我许久的“Turbo C 不能写 Windows 下程序”的问题。

在学校时我对待程序的态度属于实用主义，偏好于放在手边就能用的一类书。《Windows 程序设计》和《Windows API 程序设计参考大全》陪伴了我三年多的大学生涯，大学时写出的几个软件，几乎都是这两本书的功劳。

第二本帮助我较大的书是《程序设计语言：设计与实现》，这本书

全面介绍了现代计算机体系结构下的程序语言的特点、设计、解析、过程控制和数据抽象。在当时国内还没有翻译《Structure and Interpretation of Computer Programs》（《计算机程序的构造和解释》）的情况下，这是一本不错的替代教程。通过对这本书的学习，让我跳出了具体程序设计语言、语法的狭隘视野，加深了对计算机语言本质特点的认识。

第三本经典的书是《设计模式》，相信很多读者读过或者至少听说过。它的四位作者是国际公认的面向对象软件领域的专家。要深入理解面向对象和设计模式，这本书是很好的选择。不过当时这本书对于还在学校的我来说显得晦涩了一些，它的价值直到我工作了一段时间以后多次翻阅才逐渐体现出来。

除了上面这几本书外，还有其他一些关于算法、人工智能、软件工程类的书，这些书或多或少对我起到了一些帮助。

学习程序设计，我不建议像我这么瞎碰，如今互联网这么发达，豆瓣、社区也有很多信息和资源，它们都能够帮助你规划学习程序设计的道路。所以不要自己埋头看书，建议多加入社交圈子，主动交流，不懂就向有经验的前辈请教，那样你的职业发展道路会顺利很多。

黑白棋剪枝算法的设计

在 2002 年夏天的微软杯软件设计大赛上，我的作品有幸入围，因此获得了一次到微软中国研究院（即后来的亚洲研究院）参加决赛的机会。

这个作品本来不是为了参加比赛，而是自己写着玩的。因为我对棋类游戏感兴趣，大一时写过五子棋的程序，所以看到论坛上有人把

黑白棋的软件放在一起比较棋力时，我就萌生了写一款黑白棋打败软件的想法。当动手写这个游戏时，我对棋类游戏的人工智能所知不多，对黑白棋也没有深入研究过，只知道一些规则和边角价值的基本判断法。

黑白棋，又叫反棋 (reversi)、奥赛罗棋 (othello)、苹果棋或翻转棋。黑白棋在西方和日本很流行。游戏通过相互翻转对方的棋子，最后以棋盘上棋子多的来判断胜负。它的游戏规则简单，上手容易，但是它的变化却非常复杂。有一种说法：只需要几分钟学会它，却需要一生的时间去精通它。

从算法层面来说，棋类游戏的 AI (artificial intelligence) 实现比较简单，即在当前状态下分析自己有几个可选点，然后判断自己选择这些可选点后盘面形势的优劣如何，之后针对每个可选点分析对手有几个可选点，再分别假设对手选择这些可选点后盘面的优劣情况，依此类推，类似于人的思考原理。因此这种算法包括两个方面，一是树的搜索，二是对局面的判断。

树的搜索比较简单，就是尽可能高效地判断每个可选分支，从而在有限的时间内提高搜索的深度；对局面的判断则和人对棋的理解有关，根据规则判断出棋局的优劣分值，作为搜索结果选择的依据。

对于树的搜索，开始时我选择所有可能的点进行完全遍历，比如假设当前局面下黑棋有五种选择，分别为 A、B、C、D、E，白棋有六种选择，分析这两步之后，共需要判断的次数为 $5 \times 6 = 30$ 次，这是搜索深度为 2 的情况，但是只搜索两步显然是不够的，随着搜索深度的加深，判断次数呈指数级增长，当搜索深度超过七步时，就需要花费很长的时间才能计算出来，所以必须对程序算法进行优化。

实际上没有必要对所有可选点进行完全遍历。例如，假设程序判

断自己走了 A 之后， $2*N$ 步以内，盘面得到的最好结果是 10 分，而选择走 B，如果对手走了 B 的可选的下一步 a，发现盘面得到的最好结果是 6 分，那么也就是说，如果程序走 B，只要对手走了 a，无论怎么走，盘面最好也只有 6 分，程序就不可能选择走 B 了，B 的可选下一步的其他选点也就没有必要再计算了，这样就形成了一个“剪枝”的情况。

事实上，这是一种叫做 α - β 的经典的剪枝，其基本思想是一边生成博弈树一边评估计算各节点的倒推值，并根据评估出的倒推值及时停止扩展已无必要再扩展的子节点，即相当于剪去了博弈树上的一些分支，从而节约了机器开销，提高了搜索效率。具体的剪枝方法如下。

(1) 对于一个与节点 MIN，若能估计出其倒推值的上确界 β ，并且这个 β 值不大于 MIN 的父节点（一定是或节点）的估计倒推值的下确界 α ，即 $\alpha \geq \beta$ ，则不必再扩展该 MIN 节点的其余子节点（因为这些节点的估值对 MIN 父节点的倒推值已无任何影响），这一过程称为 α 剪枝。

(2) 对于一个或节点 MAX，若能估计出其倒推值的下确界 α ，并且这个 α 值不小于 MAX 的父节点（一定是与节点）的估计倒推值的上确界 β ，即 $\alpha \geq \beta$ ，则不必再扩展该 MAX 节点的其余子节点（因为这些节点的估值对 MAX 父节点的倒推值已无任何影响），这一过程称为 β 剪枝。

搜索应用中常使用“剪枝”算法，运用上面的原理可以减少很多搜索步骤，缩短搜索时间。

程序经过改良后，搜索深度有了明显提高，从原来的中盘 6~7 步，残局 7~9 步提升到中盘 8~9 步，残局最大可达 14 步，这基本上已经接近人脑的极限。不过，即使达到了这样的搜索深度，但我的程序的

胜率还是不高，我判断是估值算法的问题。基于自己对黑白棋的理解，我认为盘面的优劣由两个简单的因素决定——棋子的位置和数量，因此我简单把处于角部、边以及中央的每颗棋子记一个分值，然后通过计算己方总分减去对方总分的方法来评估局面，导致程序在选择时总是优先占据边角以及让自己的棋子数量最大化。

后来，我发现其他程序在选择落子点的时候，并不是让自己的棋子尽可能地多，相反，而是让自己的棋子尽可能地少，让对手的棋子多。

原来黑白棋的关键是在中盘的棋盘上占据 8×8 的要点，因为是自己和对手轮流下棋，为了能让自己尽可能多地占据要点，所以要尽可能少给对手选择的机会，而一般情况下，自己的棋子剩得越少，对手可选择的着手点就越少，这样的局面下，自己的优势才比较大。想明白这个道理之后，我修改了估值策略，采用了少子策略和抢占关键位置相结合的估值算法，这一次程序的 AI 果然大幅提高了。

黑白棋的战术是尽量不给对手可选择的余地，不让对方占据好点，尽可能逼迫对方因为别无选择而下坏棋，这种战术，在实战中被证明是最有效的。

在完成这个程序之后，恰逢 2002 年微软杯程序设计大赛开赛，我把这个程序拿去参加了比赛，取得了不错的成绩。

第一次面试

作为俱乐部的核心成员，我获得了一次被推荐到微软亚洲工程院应聘的机会。当我绕过香格里拉宾馆长长的走廊，忐忑不安地站在房门前按门铃时，我的内心是复杂的。一方面我非常想进入微软工作，另一方面，坦白来讲，我对自己没有信心。

面试官非常年轻，叫林斌，是微软亚洲工程院的技术负责人。在简单的寒暄以及自我介绍之后，林斌开始问一些测试相关的技术问题。虽然我了解过一些微软面试，但是这次我面试的职位是微软亚洲研究院的测试工程师，由于我之前从来没有接触过测试类的工作，所以对此一点也不了解。

第一道面试题是围绕一个基础的场景展开的。林斌让我想象在一家软件公司，开发人员根据手册实现了 C++ 中的 `atoi` 函数，并将字符串转换为一个整数，而我作为参与单元测试的工程师应该为它设计什么样的测试用例。

`atoi` 是 C++ 语言的一个基本函数，定义在 `stdio.h` 中，它将字符串转换为一个整数并返回结果：

```
int atoi( const char *str );
```

这个问题看起来没什么难度，但它考验你的是程序设计基本功。首先需要你理解这个问题的输入和输出，其中输入是一个字符串常量，输出是一个由字符串转换而成的整数。接着要充分理解这个函数的定义，考虑测试用例的类型，根据 C++ 手册的定义，`atoi` 要转换尽量长的字符串为数字，直到无法成功转换下一个数字为止。

理解手册的定义，才能找出正确的测试边界。手册中提到的一个关键词是“尽量长”，它意味着形如 `123abc` 的字符串只需要解析到数字 `123` 并返回就行，后面的 `abc` 不能解析就忽略掉，实际上对字符串做了“部分转换”，所以，测试用例根据成功转换的内容划分为完全能转换、部分转换和完全不能转换三类。完全能转换为形如 `12345` 之类的纯数字字符串，部分转换为形如数字+非数字组合的字符串，完全不能转换为首字母非数字的字符串以及空字符串。更进一步，能被转换的部分不完全是全数字，还有正负符号，另外还包括以 `0` 开头和非

0 开头的数字，除此之外，当数字字符串超过整数的最大精度时，也要算做部分转换。下面给一组例子：

12345	普通	转换为 12345
00012345	0 开头	转换为 12345
+12345	符号开头	转换为 12345
-012345	符号+0	转换为-12345
123abc	部分转换	转换为 123
00123abc	0 开头部分转换	转换为 123
-123abc	符号部分转换	转换为-123
+00123abc	符号+0+部分转换	转换为 123
1234567890	超过 int32	转换为 12345
NULL	类型错误	转换为 0
Abc	非数字开头	转换为 0
++123	非法	转换为 0

说实在的，我并不知道如何有条理地回答这类问题，在林斌的一步步提示下才慢慢得以完善。接下来林斌又让我思考，作为开发人员如何实现这个函数，检查所有这些情况。我发现这个简单的函数其实不好写，需要考虑很多东西。最后，林斌又和我讨论了关于手机黑盒测试的一些问题后就结束了这次面试。这样我的第一次求职面试以失败而告终。

通过这次面试，我认识到很重要的一点——基本功非常重要，它会影响你今后在工作中解决问题的方法与效率，进而影响你的职业发展。

几年后，我在面试一些同学时也比较看重他们的技术基本功，基本功既是一种实实在在的能力，也是一种专业素质的表现。

第二次面试

第一次面试失败之后，我又去参加了几次招聘面试，拿了几个做电子产品和做软件的公司的 offer。大四上学期，由于课程少，我正想从这些 offer 里挑选一个去实习时，微软亚洲研究院又面向高校招收访问学生，我又一次被推荐。

所谓访问学生（visit student）是微软亚洲研究院从高校招收的全职实习生，不属于校园招聘，也不保证实习生毕业以后一定能进入微软工作，如果要进入微软，还需要走正式的招聘流程。

这次面试我的是一位学长，叫刘利刚，学校数学系的博士。由于有了上次的经验，我不再那么紧张了。但是，也许是因为研究院和工程院的要求不同，研究院更偏向于基础研究，所以整个过程里我没有被问到太多的程序方面的问题，而是一些数学问题。

第一道面试题： $abc - cba = cab$ ，问 a 、 b 、 c 各是多少。

刘老师问完这个问题后，起身给我倒水，在他转身的一瞬间，我报出了答案， a 是 9， c 是 4， b 是 5。刘老师非常惊讶地问我，“你是怎么这么快得到答案的？”

我几乎无法回答，我做这种数学题，常常用直觉的方式去找答案，然后代入验证，但是没有明确的思路。

看得出刘老师对我无法解释如何推导出答案不满意。在他的示意下，我继续研究等式，我注意到中间的一列字母， $b - b = a$ ，意味着 a 不是 0 就是 9，由于 abc 的第一位 a 不可能是 0，所以只能是 9，那么第一列 $a - c = c$ ， c 就是 4 了， a 、 c 确定， b 就为 5 了。

第二道题是关于天平和砝码的问题，刘老师让我用尽可能少数量的砝码，称出 1 克到 100 克的物体的重量。我又用直觉给出了答案，

用 1 克、2 克、4 克、8 克、16 克、32 克、64 克一共 7 个砝码就能满足要求，但也无法说清楚理由。在刘老师的提示下，原来砝码称重量和二进制计数的原理是等价的，砝码放在天平上表示 1，不在天平上表示 0。这个问题就等价于用多少位二进制数表示 1 到 100 的十进制整数，答案是 7 位。之后，我们继续就这个问题展开探讨。对于天平来说，如果把砝码和物体放在同一侧，就等于做减法，记状态为 -1，其他两个状态依然是 0, 1。对于 -1，相当于 $0-1$ ，在前面补一个 1，记为 $10-1=2$ ，等价于一个三进制，所以可以把问题等同于用多少位三进制数表示 1 到 100 的十进制数，答案是 5，砝码的设计为 1 克、3 克、9 克、27 克、81 克。我们讨论完后，简单聊了一些其他话题就结束了这次面试。这次面试对我的影响也是很大的，我从中学到了很重要的一点，即要将数学模型和计算机模型联系起来。

在我面试的一些学生中，我也会同他们讨论一些和程序设计联系在一起的数学方面的问题。我也听到一些观点，说学前端开发懂数学没什么用，甚至说程序员没必要数学好，只要能理解业务就行了。我坚持认为，程序设计本质上是抽象现实世界模型为计算机模型的过程，而在抽象过程中，数学无疑是最好的工具。

实习经历

在经过面试之后，我又经历了两轮电话面试，最终我幸运地成为微软亚洲研究院的访问学生。再次进入西格玛大厦，我内心无限感慨。一年多前在这里参加比赛时我就对自己说，我还会再回来的。

微软有着非常优秀的企业文化和非常好的研究环境。在西格玛大厦不足半年的实习，有些辛苦，但从中学到了非常多的东西。现在，从我居住在北京的房子步行十分钟，就能走到西格玛大厦，这栋楼依

然如我当年看到的那个样子，变化不大，但是回想往昔，在微软研究院，实习已经是六年前的事情了。

在办理好入职手续后，我被分到了网络图形图像组，也就是刘老师所在的组，负责协助刘老师做一些基础研究。微软亚洲研究院是微软做基础研究的主要机构。在这里工作不像在商业公司做产品，反而有点像在学校里跟着导师做一些研究课题。我的任务主要是研究图形变换，阅读论文，分析其中的算法，用程序实现，然后再加以改良。接手第一个任务时，刘老师问我，大概多长时间能完成，我也不知道如何估算，随口回答“三天”。后来刘老师说，这个用一周左右比较合适。

研究院的项目完全是探索型的，大部分是未知的东西，很有挑战性。因为是未知的，所以我也不知道能否完成，压力自然也伴随而来。最开始的一两周，我也遇到了很多困难，经常是方法上的问题，这时候刘老师总会耐心地指导我。那段时间的经历，使我也更进一步了解了数学方法的重要性。记得有一次在处理 2D 图像变形的时候，我一开始采用的是代数方程的办法，计算非常复杂，花了很大的精力，效果还是不理想；后来刘老师说，遇到这种问题，最好利用向量。他向我详细解释了用向量处理这类问题的要点和方法。我回去采用向量的方法重构了程序，很快得到了很好的结果。

数学模型非常重要，同样的问题采用不同的模型，往往会有很大的差别。例如求点到曲线的距离、曲线的切线和法线等问题，用向量方法比用代数方程容易得多。还有一类问题我们在前端开发中也会遇到，就是让元素做曲线运动，比如圆周运动。如果采用圆的代数方程来做，实际上增加了难度，因为代数方程在开根号时需要判断象限的符号，而如果用圆的参数方程来做就简单很多。

除了一般的基础研究之外，我还协助参与了部分项目的产品开发，但主要都是一些不太重要的琐碎功能，不过微软当时采用的.NET 的开发模式以及大公司的开发流程和开发规范，也让我学到了很多，积累了很多的经验。

2004 年 4 月，我在微软亚洲研究院实习了四个半月后回到了学校，完成我的毕业设计论文。

毕业前夕

回到学校以后，我把时间都花在了毕业设计和跟随学校导师进行的一些研究上。我的专业是电子信息，除了学习软件知识外，还学习一些硬件和通信方面的内容。对于普通的硬件原理、通信以及电路，我不感兴趣，但是对于单片机、控制芯片、可编程逻辑门电路还比较感兴趣，所以我把大部分时间花在了对单片机汇编程序的研究上。

汇编语言是面向机器的指令式语言，它的优点是对机器的精确控制。我喜欢这类语言，因为这类精确控制流程的语言能够高效把握。

我比较喜欢精确的流程控制和过程抽象，不喜欢程序设计方面隐藏了细节的可视化东西，更愿意用一行行代码去控制内部的逻辑。所以汇编语言这类底层的语言更符合我的爱好。我想有些程序员应该和我一样，“痛恨”一切表面化的东西，比如靠拖曳生成界面的那些程序。我喜欢精确控制，所以我一直没有去深入学习 MFC，同样是 Windows 编程，我更喜欢通过直接调用 API 的方法来实现我的程序。

单片机的程序设计还有一个特点，是用仿真器在 PC 上模拟运行，之后将程序最终写入芯片，再自己布线和焊接电路去验证它，所以这是一个要求动手能力的活。当时我和另外几位同学白天写汇编程序，晚上焊电路板，日子过得也蛮有趣的。不过这种汇编程序有个非常头

疼的问题，有时候会有莫名其妙的错误，是软件错误还好，一般能通过调试器定位问题，但是有时候仿真器运行正常，而电路板出了问题，就比较麻烦了，得按照走线一一排查，有时根本不知道哪里出了问题，同样的电路，前一块板子能够正常运行，后一块就不行，排查每个元件和焊点的问题，最后发现是芯片自身的不合格导致的（部分芯片出产就有次品率，一些次品会流落市场）。当遇到最难查的问题时，常常好几天毫无进展，这非常考验人的意志力和耐心，我一直认为现在自己从不轻易放弃的习惯，是那时培养出来的。

学习汇编语言其实是一个不错的选择。也许有人认为它上手难，其实它不会比数学分析之类的基础课难，而且可以看到实实在在的结果。如果在 PC 上研究，你只需要安装一个宏汇编器，而如果想研究单片机，可以跑跑电子市场，自己买些材料，去网上下载一个免费的仿真器，这些都不会有多大的成本，但是当你学过这些内容后，收益是巨大的，你会更加理解计算机体系和指令集，也能养成抽象思维的能力，这对程序员的生涯帮助很大。

回顾大学经历

对于即将进入学校的读者或者正在学校读书的读者来说，可能比较关注在大学里应该学习什么，应该怎样学习，才能成为一名优秀的软件工程师。在这里，分享一下我的一些想法和经验。

大学四年，我并没有把时间完全花在课程上。相反，我把大部分时间花在了课程之外。我的专业是电子信息，课程相对来说多一些。尽管要学的东西很多，但我大二和大三还是逃掉了不少课，专业课只在考试之前参照习题把一些东西死记硬背下来，因此效果可想而知，并没有真正掌握多少有用的东西。虽然我的学习方法有待商榷，可是

我认为国内高校的课程安排也有问题。大一、大二的基础课内容深，学习任务重，往往强调授业，却忽视了告诉学生为什么要学习这些内容。比如大学里的工科数学给我的感觉是陷入细节，将学生拖入到做习题和应付考试的泥潭中去，丝毫没有体现出数学作为工具的实用性，以及作为一门“抽象艺术”的美感。

很多时候，我们需要的是视野和背景，数学应该理解“为什么”和“有什么意义”，而不是去记忆某个复杂的积分公式或者数列展开式。学校应该针对不同专业开设拓宽视野和培养兴趣的课程。大一、大二是培养专业兴趣和专业感觉的最佳时间，课程设置应该偏重于这些方面。应该建立合理的方式去评价学生是否适合他或她所选择的专业，以及今后发展的潜质。

例如学校应该向计算机专业的学生开设类似于《计算机程序的构造和解释》(据说北大有开这门课)之类的作为入门课程。这种课程既能够培养学生系统全面地看待计算机科学，又强调动手实践，既能够培养学习的方法，又能够很好地回答“为什么要学习”的问题。

作为学生，在踏入高校大门的时候，重要的是自己应该认真去规划在校园里的几年时间，必须清楚自己需要什么。你进入这个学校，不是为了玩和混日子的，也不是为了考试拿高分得奖学金的，而是实实在在通过努力提高自己的能力，将来走上工作岗位去追求自己的事业。

机会不会等你，环境不会因你而改变，但是你可以去抓住机会争取对你有利的环境。如果我大二一直玩下去，也许我现在不能拥有自己喜欢的事业。由于对程序设计的热爱，我参加了微软技术俱乐部，俱乐部的工作让我放弃了玩游戏。我喜欢玩游戏，但我内心一直有个声音告诉我，游戏总有一天会玩腻的，你小时候不是希望自己能够自

由设计游戏么，现在你可以去努力实现这个梦想。我清楚要成为软件工程师应该怎么做，我一直在为此努力，最终这种努力也会给我回报。

也许你在学校里有和我类似的经历，也许你在学校里遇到过和我同样的问题，那么你也可以去想、去做，去成为自己想成为的人，好好利用校园里的几年时间，你可以做到。



第三章 踏入社会

深圳入职

深圳是我步入职场后停留的第一座城市。这座毗邻我国香港的经济特区给我的第一印象远比想象中要好，我原来听说的深圳是个很乱的地方，但是从第一眼看到这座城市，就觉得这是个美丽的南方都市，市容整洁，绿化良好，交通便捷。

作为一名职场新人，当我走进公司时，我的心情是比较激动的。虽然之前我在微软亚洲研究院实习了几个月，但是研究院给我的感觉和学校的实验室差不多，而现在，当我即将成为真正意义上的职业软件开发工程师，实现自己的第一步职业理想时，心里难免有些得意。甚至当 HR 让我填写入职表时，脑中已经开始幻想坐在宽敞的工位前敲代码的情景。但是很快，一个通知彻底打破了我的幻想。

填写完相关入职表后，HR 告诉我们，公司为了让开发人员更贴近客户，从今年开始所有的新人在完成入职培训后将下放到分公司实习半年，实习岗位为客户服务、系统实施或者二次开发，下派的地点为深圳或广州。

听到这个消息，我非常失望。我根本不想去机构做客服或系统实施人员，只想成为真正的软件开发人员，在电脑前写代码，而不是成天在外面跑客户。对于不了解接触客户对写程序有帮助的我来说，我认为去做客服或者系统实施纯粹是浪费时间。但是不管怎样，既然来

了，也只有先做了。

我带着失望的表情坐班车来到公司安排的宿舍，在我将行李搬进宿舍的时候，一位先到的同事出来热情地迎接我并帮我一起收拾房间。

这位同事是山西人，也是在杭州读的书，和我同一届入职，但他硕士毕业，所以大我两岁，人挺实在，也很会和人相处，还喜欢喝酒，我们很快彼此熟悉了，经常一起出去喝酒。他的网名叫笨笨，所以我和其他同事也这么叫他。

笨笨和我成了非常好的朋友，同时他也是我们团队中非常棒的同事，也是在他的推荐下，我们一起从客服提前转到了系统开发，后来又一起从分公司回到总部信息部，开发公司一套核心的业务管理平台。来深圳大约一年后，他开始负责公司整个核心信息平台的总体需求，成为非常出色的需求规划师，而我则以项目经理的身份带领研发团队配合他的工作，在一起的两年多里，我们始终配合默契，工作愉快。2007年的时候，笨笨由于个人原因离开了深圳，而我则在2008年离开了公司，去了另一座城市。

到机构实习

两周左右的新人培训结束后，我被分派到了深圳分公司，实习客户服务。分公司卖给客户的软件通常需要工作人员上门安装、做培训和售后服务，因此配有专门的客服人员来完成这些工作，我的主要工作是当客户遇到问题时，上门拜访解决问题。

公司的软件功能复杂，有时根据不同客户的需求，还要做一些定制开发，因此维护成本高，客户也经常遇到问题，所以每天要派出大量的人员上门服务。公司对新人还比较重视，一开始几天会派经验丰

富的老员工做师傅指导，学习师傅怎么解决客户的问题。

一段时间下来后，我对客户可能遇到的问题心里有了数，这些问题基本上可以分为三类，第一类是因为某些原因导致软件不能正常工作，比如防火墙、杀毒软件或者系统等出现 com 组件的故障，这时需要耐心排出故障，或者重新安装软件甚至重装系统。第二类问题不是软件不能工作，而是某些功能模块因为意外出现 bug 产生错误数据，这时需要在数据库内修复数据。第三类问题是由于某些模块的功能不能满足客户的业务需求，需要记录下问题，反馈给研发人员开发补丁，解决客户遇到的问题，但这种情况极少。

一开始我跟随师傅在分公司附近上门服务，后来慢慢开始独立到客户那边处理问题，工作的范围也慢慢扩大，去一些比较偏远的地方。在分公司的时候，每天的工作大约是两到三家客户，遇到的问题基本上没有超出前面三类问题的范围。

当时，虽然一段时间内我都是在做客服工作，但由于处理数据问题需要熟悉业务和表结构，所以对一些产品的部分文档甚至源码，需要从总部研发部那边调来学习、研究。由于可以阅读代码，加上自己在工作中发现的问题，促使我思考公司产品在架构上的一些缺陷。这套产品是基于微软的 com+ 体系开发的，编程语言是 VB，局部的代码结构比较科学，对规范的要求比较严格，体现了大公司对技术质量细节的把握。但是从大局上来看，混乱的 com 组件体系，过于分散的各个模块缺乏统一管理，以及业务层面上的随意耦合，不规范的外部接口，加上一些匆忙开发的二次开发组件，使得整个软件的安装变得极其复杂，而且运行稳定性不高，经常因为组件冲突导致 bug，甚至不能使用。

在深圳分公司实习了差不多两个月后，我被调到了位于布吉关外

的龙岗办事处，那里不仅离住处较远，而且传说治安也乱。那段时间，我每天要坐一个半小时的公交车到办事处。

第一天到布吉报到的时候，经理对我说，小吴啊，以后一些客户可能比较远，在这边出勤要比分公司辛苦。行，我回答得很干脆，完全没能理解经理所说的“远”是个什么概念。第一周经理说，小吴啊，你刚来不久，今天派你去一个比较近的地点。我接了单往外跑，倒了两趟车，个把小时，终于找到了地方。我这才意识到经理所说的“远”是什么意思了，原来倒两趟车、个把小时单程算是“近”的。第二周经理说，这次去个稍微远一点的地方。有了上次的经验，我对倒三趟车，两小时左右的路程丝毫不惊讶了，只是有点好奇，真正的“远”是什么概念。第三周经理终于说，小吴啊，今天去的地方很远，你带上点干粮和水，如果时间晚了，在那边找个地方过夜，回来报销。结果我跑到了深圳和惠州交接的一个小村庄，早晨9点半不到从办事处出去，到晚上10点半才一身疲惫地回到家里——我实在不想在那种地方过夜。

办事处也不是一无是处，至少比分公司清闲。在布吉那边我每周基本上只需要上门服务2~3次，有时候一整天都待在公司内。不只是我这样，实际上其他一些客服人员也比在机构清闲，无聊时他们会在办公司里打打星际争霸游戏和CS，偶尔我也参加，感觉又像回到了学校，但更多时候，我会利用这些时间仔细思考和总结这段时间以来的工作心得和收获，也开始思考公司派我们来实习的意图和我真正的所得。

公司说让我们到机构实习，是因为发现研发团队和实际用户脱节，不像一线员工那样理解用户的需求。为了更深入理解用户的想法，急用户所急，改善研发过程，公司才决定派新人到机构锻炼。但是我慢

慢对公司的看法产生了怀疑。我认为是因为需求管理不当，开发人员直接面对客服反馈的用户需求，甚至以外派的形式直接面对客户，客户把未经整理的需求直接压给研发，加上资源调配不力，项目周期评估和控制不当，从而导致研发片面追求进度，质量不高。管理层是创业者，他们将以前小作坊模式的开发经验搬到现实中，希望继续按小作坊的方式进行开发。

但不管怎样，这段实习的个人经历，对我后来的职业发展还是有较大的帮助。

二次开发经历

在深圳分公司和龙岗办事处实习了三个月之后，我转去做二次开发。

所谓二次开发，是指在公司现有产品的基础上，针对客户的业务需求，进行一些扩展开发。但是由于产品的扩展接口不规范，二次开发并不是想象中的那样容易，甚至有些功能是完全在数据层面上自己实现的，与原本的产品除了用同一套数据库实现之外，没有任何联系。我来到深圳分公司的第四个月中接的任务，就是这种情况。

公司派我去一家大客户——啤酒生产厂，他们的业务系统是采用公司的企业管理产品定制开发的。这套定制开发的产品之前运作良好，但是，当他们决定在汕头新建一个啤酒厂时，事情有了变化。

啤酒厂的业务包括进货、销售、提货、回瓶四个阶段，原来那套系统只是针对深圳本地的业务情况设计实现的，不但未考虑异地进货、销售和跨地区回瓶的情况，连单据上的“深圳”等字样都是死的，无法修改。我的任务是协助修改以前的程序，支持该啤酒厂在汕头新开的业务。

原本我以为这样的问题不是很复杂，但是当我拿到程序源代码时，

我发现错了。面对几年前使用 VB 写的代码，没有任何文档，甚至代码中有价值的注释都寥寥无几，一时间我不知道该如何入手。负责编写这些代码的程序员几年前已跳槽到了这家啤酒厂，因此我去找他请教，可是我很快发现，他面对自己几年前写的代码，也是一片茫然。公司给我的期限只有两天，怎么办？

无计可施，我决定采用笨办法，不去试图理解程序的逻辑，只简单搜索所有文件中的“深圳”字样，然后把那几十处文字都找出来一一替换，运行程序，看看它们分别出现在什么地方。这个办法的效果比我想象的要好很多，也幸亏原先的程序都是完全写死的，没费太多时间，我就找出了十几处要替换成汕头的地方，然后将这些地方的文字改为可配置项，在文本库中进行配置，一天内就顺利解决了这个问题。这个问题解决之后，接下来就要对业务进行修改了。我仔细询问了业务员相应的流程后，发现啤酒的分销模式一般不允许跨地区进货和销售，但是可能存在跨地区回瓶的情况，需要对这种情况进行处理。虽然我不太理解整套系统的业务流程，时间也不允许我去深入理解，但是，不同地区回瓶的状态是一定的，无非就是本地回本地、异地回本地、本地回异地三种，分别对应三个不同类型的单据即可，所以做起来也就简单了，直接从输入对应输出去考虑就可。

两天内我修改出一个基本够用的支持异地开酒厂的系统版本，接下来，就是去汕头的啤酒厂实施该系统。

很多开发人员有一种完美主义倾向，对质量不好的代码有一种仇视的心理，恨不得把它彻底重构。

修改别人的代码时不要马上推翻逻辑，认为自己的总是好的。如果你在有限的时间内无法彻底重构代码逻辑，最好不要去碰那些逻辑，采用“笨办法”有时候未尝不是最恰当的。

系统实施比我想象中的要复杂得多，首先是新厂的业务部门不熟悉这套流程，需要做深入的培训；其次是新厂的单据格式和流程与原厂有细微的差异，所以软件还需要进行细节的修改；再次是领导对软件本身提出了一些细小的需求，这些额外工作使得系统实施的时间比预期的长。

回到总部

2005年1月初，我结束了实习，回到了公司总部。说实在的，实习期间的经历对我是有帮助的，通过接触客户，我学到了很多程序开发之外的技能。

分公司的领导向我许诺一些条件，希望我留在那边，但是我知道自己要回到总部，去做自己应该做的事情，这就是我当时内心的想法。

回到总部的时候，有个小插曲，本来我被分配到研发部负责公司的一个产品开发，但是不到一周的时间，我被调到了公司的信息部。

这件事情的起因是这样的，在分公司除了二次开发外，我和笨笨一起参与了一个客户服务部内部使用的信息平台的开发，主要给客服人员管理他们的服务工单。之所以要做这个系统，是因为深圳分公司希望通过加强对客服人员的管理来提升业绩，而我们正好实习过客户服务，对客服的流程比较清楚，所以就安排我们俩来实现这个系统。这是一个完整的业务系统，包括客户服务工单的分派、管理和审批，以及客户问题的积累和集中管理。因为分公司要求我们做成一个用浏览器就能访问的 Web 系统，所以我与笨笨商量后，决定采用 JSP 服务和 SQL Server 数据库来实现该系统。在收集了所有的需求之后，我们用了大约三周多的时间来完成该系统的编码和测

试，最终该系统在 11 月下旬正式上线。这套系统，在分公司内部得到了客服人员的高度认可。总部的人经常来分公司参加会议，总部信息部的同事看到这套系统后，认为和他们想做的系统相似，因此建议将这个系统拿到总部去开发，于是，也把我和笨笨直接转到了信息部。

说实话，到信息部我还是比较高兴的，虽然我也想在线上做开发，但是我分配到的产品是用 VB 开发的，而我又恰巧不喜欢 VB 那套东西，相比之下，我对 Java 更感兴趣。而那套客服用的系统是我和笨笨从头开发的，我们非常熟悉。虽然有些地方不是很完善，还需要重构，但比较有挑战性，所以我更愿意在信息部继续完善那套系统。

人生中将面临很多选择，有些选择会对你职业发展的道路产生关键影响。现在想来，如果当初我拒绝调回信息部的安排，继续留在分公司，或者在总部做一名产品开发人员，那么很可能我就不会和 Web 开发以及项目管理结下不解之缘，我的人生道路很可能也不是现在这个样子。

“MOP”系统开发

信息部是负责开发公司内部系统的部门，主要包括公司的 ERP 系统、研发管理系统和总部以及渠道的业务系统等。

刚回到信息部的时候，我和笨笨继续负责完善那套给客服人员用的系统，以便向全国机构推广。这套系统完全是用 JSP 实现的，没有复杂的架构。说到此，我要提一下之前的一个插曲。当我们接到分公司做这样一个系统的要求时，我和笨笨讨论用什么语言来实现，因为我在学校里只用过 .NET，而笨笨只用过 Java，所以我们必须从 .NET 和 Java 中选择一种。考虑到公司的技术积累中，由于 Java 相对比较

强，如果使用 Java 开发，一是可以用到公司的中间件服务，二是将来让其他同事接手维护比较方便，所以最终采用 Java 来实现这套系统，这也是我第一次接触 Java。

回到总部后，除了我和笨笨外，又增加了一些开发人员，包括和我们同一批入职的阿日、老巫，以及后来加入的大琴、建新、老丁等。这些同事在 Java 方面有丰富的经验，我也跟他们学到了很多 Java 方面的技术。几个月后，随着业务系统功能的逐渐增多和复杂化，信息部决定重新开发一个包括售前、售中和售后服务的一整套流程的业务平台，新的平台被定名为“Marketing Operate Platform”，因此有一个响亮的简称为“MOP”。这套系统比较复杂，需要专门的需求规划人员，因此笨笨主要转向做需求规划，另外一名叫吉儿的女生负责整理整个平台的业务需求，老丁、老巫等技术实力强且经验丰富的同事则负责系统架构的设计，而我主要转向项目管理和前端这块。

新的系统采用 MVC 架构，不再是简单的 JSP。一开始我们用 Hibernate + Spring + EJB，后来发现 EJB 过于庞大，于是将 EJB 换成 Struts，后来又升级成 Webwork。

模型—视图—控制器（MVC）是 Xerox PARC 在 20 世纪 80 年代为编程语言 Smalltalk-80 发明的一种软件设计模式，至今已被广泛使用。MVC 的好处是通过强制的分层让代码的数据、处理和表现分开，各层分别完成自己的任务，使代码的逻辑清晰，而且易于维护。

由于我第一次接触完整的 Java 版 MVC 框架，所以少不了要进行一些研究。我发现采用框架确实能很好地规范代码和约束开发人员，从而降低成本，提高效率。但是框架也有其自身的问题。首先，采用的框架配置文件多，比较烦琐，而且配置出现的问题不像程序中的错误那么好定位。其次，框架的层次多，接口多，层层调用，即使一个

很简单的功能，也要很多框架代码，因此写起来既麻烦，运行起来效率也不高。最后这些框架并没有解决前端的问题。

Struts 和 Webwork 为后端 Java 开发工程师提供了解决前端问题的方案——采用封装好的 XML 标签组合，不用接触任何与浏览器打交道的东西，例如 DOM、事件模型、JavaScript。这个想法当然很理想，可事实上却很难做到。封装好的标签确实可以很快地完成任务，但是无法满足灵活多变的前端需求。因此，我发现要解决的问题是，在没有专业前端开发团队的情况下，要尽可能满足用户对 Web 交互的复杂需求。要解决前端问题，还需用前端的工具，同浏览器打交道。于是，我在参考了微软 .NET 代码的框架结构后，设计了一套纯粹的 JavaScript 前端框架。

技术人员总倾向于用自己熟悉的技术来解决一切问题，正所谓当你手中拿着锤子时，看到的所有问题都是钉子。我认为这种想法不好。问题应该由适合它的技术来解决才能事半功倍。前端问题还是要同浏览器打交道，这就是前端开发者的意义所在，强行用封装的方式解决不了根本问题。应该把职责分开，如微软设计的 WPF 就是把 performance 和 logic 彻底分离，分别交给各自擅长的角色去完成，而不是用单纯的一种技术或者架构来解决问题。

要解决问题，先要定位问题出在哪儿，而信息部要解决的现实问题是没有专门的前端开发团队，诸多平台只有一名设计师兼页面工程师，这就使得完成复杂的前端交互系统几乎成为不可能完成的任务。所以，我设计 JavaScript 框架的目标是，约束和强迫不想和前端浏览器打交道的工程师们必须同浏览器打交道，但是，又可以用接近于后端代码的形式去开发。

在框架里我把一个具体应用作为一个 Application，一个页面作为一个 Page 实例，每个 Page 总是通过 Application.Run 方法工作，在生命周期里有自己的消息流，在 InitializeDocument (DOM Ready)方法中进行 DOM 元素的事件集中注册，使整个框架结构看起来非常像.NET 的形式。

在底层，我对脚本做了扩展以支持更多的基础方法，完善对象继承机制，同时对 DOM 进行一次封装以兼容各种浏览器。在完成这些工作之后，技术人员要做的事情就是为每个 HTML 缩写对应一个单独的脚本文件，按照框架约定的方法去实现前端交互代码。

完成上述工作后，后端工程师以这种方式编写脚本代码没有大问题，工作得以顺利进行，一年后，集公司主要业务为一体的支撑运营平台 MOP 系统正式上线，得到了机构和渠道业务人员的认可。

框架按照严谨的规范约束开发人员编写代码，它的最大作用是让各个程序模块有章可循，从而增强代码的可维护性。无论是 MVC 框架还是 JS 前端框架，目的都一样。但是，框架也有自己的问题，例如多余代码，严谨有余灵活不足，效率损耗等，因此不是所有的情况框架都适用。如果要想让产品在 Web 交互上有很大的优势，则必须组建一支专业的前端开发团队。而框架作为技术手段，它只能保证“有效性”，不能保证“卓越性”。

从技术到管理

在 MOP 团队成立之后，随着业务需求规划越来越复杂，团队人员逐渐增多，产品也越来越复杂。因为 MOP 系统是公司内部很重要的业务平台，同公司多个业务部门打交道，因此组织协调的工作需要专门的人员来负责。于是笨笨和我承担了一部分管理项目的职责，他

主要负责协调需求的部分，我主要负责技术这边的接口。

原以为做管理者很简单，然而，当我发现职责变化之后，一切都开始变了，最明显的是技术工作不再是我一个人可以控制的事情，我需要将项目需求分解之后再分配给 MOP 团队的每位同事去负责，还要确保他们能够按时按质完成任务。除此之外，我还要和不同业务部门的负责人进行沟通，说明什么工作可以优先完成，什么工作建议往后安排，以及解释为什么工期不能提前，必要时还要一边忍受他们的抱怨，一边安抚自己团队的成员。我不像以前那样亲自写代码，但我感觉自己比以前任何时候都忙得多，而且还失去了写代码的乐趣。

除了工作上的变化外，我发现自己和以前相处很好的朋友之间产生了距离，特别是谈工作的时候。我开始感觉到一些同事对分配的工作有意见，特别是临时任务。我可以理解，因为没有人喜欢不干事的管理者（在他们看来我没有干事，因为工程师通常不大理解技术之外的工作），总把事情丢给他们处理。但是我尝试自己来做技术工作，往往又产生更糟糕的结果，持续的编码工作导致我没有时间整理计划，团队的项目控制一团糟。渐渐令自己身心疲惫，感觉到以前做技术时从来没有过的压力，也曾经产生过要放弃的念头。

在大部分时间里，MOP 团队总是非常忙。当时我们加班特别多，记得有时连续几个晚上超过 12 点，甚至通宵工作，大家的压力可想而知。工程师们会看着我这个管理者，他们不明白为什么自己总有那么多活要做，觉得是我分配给他们无穷无尽的工作。表面上看起来也如此——我分配工作并检查计划，于是，他们会对管理者产生抱怨。除了项目外，一些小细节也经常让管理者头疼。比如绩效考评时给一个同事高分，另一个同事产生意见；不经意间给人过多的苛责；或者强迫他人按照自己的思路来工作——工程师出身的管理者经常有这种毛

病。这些细节问题日积月累下来，最后会产生极其不好的结果——下属对你失去信任。

长时间地加班令团队感到不满，协调沟通技巧不到位，让业务部门也颇有意见。另外讨论需求和技术的时候，原本可以自由争论，但因为我是管理者而强迫对方妥协，最后产生的结果又不理想，这类事情堆积起来后，对于平时又没有沟通习惯的我来说，最后的结果就是让一些同事对我的能力产生怀疑。为了一些细节问题，我也经常和部分同事争吵，这样给整个团队氛围带来了不好的影响。最不可思议的是，这些问题发生后，我自己还蒙在鼓里，自我感觉良好。直到我和吉儿与笨笨之间发生过几次大的争吵后，才醒悟过来，原来管理真的不能忽视细节，一定要从团队的“人”这个重要因素抓起。想起这一点，让我回忆起在学校俱乐部时，“以人为本”的口号还是我提出来的。

我开始重新审视自己的工作，从小处着手，真正站在团队成员的立场上去考虑问题，同他们重新建立信任关系，并且收回所有的苛责，取而代之的是赞扬和鼓励，我发现心态和行为改变之后，一切都回到了正轨，工作变得轻松，和大家相处也更融洽了。

作为管理者，要让成员做好工作，需要做到三点，第一，做任何事情要先找对人；第二，找到合适的人之后尽可能提供他所希望得到的帮助；第三，站在他的立场同他沟通，多鼓励。

管理是一门艺术。在大学的时候，虽然接触过 MSTC 中的团队管理，但我一直认为自己爱好技术。从没想过自己有一天会走上管理的岗位。

从技术到管理的转变是痛苦的，但我坚持了下来，也让自己成长了起来，学会把自己的目光从自身转向团队，寻找管理者应该承担的责任，学会享受提供支持和协助他人成就的乐趣。我想，如果没有在 MOP 团

队的这段经历，我不会成为现在这样一支优秀前端团队的一员。

新的机会

来到新的团队，缘于一次偶然的机会。我在 QQ 上碰到 meizz，他是 CSDN 的名人，Web 前端的大牛。他问我愿不愿意尝试去一个新的团队，专注于前端开发方面的工作。这也许是一个很不错的机会，所以我把联系方式告诉了他。过后不久，一位叫东宝的人联系了我。

实际上在这之前，我已经准备离开原来的公司，加入深圳一家大的互联网公司从事前端开发的工作，所以当东宝联系我的时候，并没有很大热情去接触这个新的团队。但东宝是一个很特别的人，从电话中要了我的邮箱之后，他立即给我发了一封超千字的邮件。

在收到邮件之前，我从来没有想到，一个素昧平生的人这样不遗余力地为我介绍他的团队。一个团队有这样的人，已证明了这是一支好的团队，如果能和这样一位充满激情的同事共事，也未尝不是一件好事。

东宝的一段话让我印象深刻。他说，一个人的职业生涯有三个阶段，第一个阶段是把工作当成工作，第二个阶段是把工作当成职业，第三个阶段是把工作当成事业。他希望优秀的同伴加入团队，大家一起把工作当成事业去努力。这句话引起了我的强烈认同，也开始反思自己，在公司三年，逐渐没有了激情和方向，只是为了工作而工作，经常加班，完善系统，开发新功能，却不知道做这些究竟有多大的价值。回想起在学校的团队里，大家为了自己的梦想而努力的情形，我觉得自己应该加入一支有激情、有战斗力的团队，和大家一起并肩战斗。

经过几次交流后，我对这个团队有了进一步了解的兴趣，于是我向东宝提出去北京和他们见面交流一次。

12 月底的一天，我从深圳到达北京，这是自 2004 年之后时隔两年后我再次踏上北京的土地。

由于飞机航班延迟，我比预期的时间晚了两个多小时。当我坐机场大巴匆匆赶到目的地时，东宝、meizz 和另一位叫晓萌的同事已经等候我多时了。尽管我来之前已得知航班会延误，一再要求他们先去吃饭，但是大家依然在等我一起共进午餐。

吃饭时，我同东宝、晓萌聊了我想要做的事情。首先，我希望自己能做一些对前端开发圈子有意义的事情。其次，我希望自己能够为互联网公司带出一支专业的前端开发团队，做出真正专著于互联网前端开发的产品，也为提升专业前端工程师的知名度和地位做一些贡献。从当时聊天的情况来看，这个团队给我提供的机会完全能满足我的这两个目标。

经过午餐和下午的沟通，我内心已打定了要加入这支团队的主意。当天晚上我匆匆返回深圳，一路上，我甚至开始勾画未来我在这个团队中要实现的蓝图。

四季花与 WED 的由来

“四季花”是我们前端团队的别称，之所以有这样一个别称，是因为我们刚加入的时候，由于公司座位紧张而我们部门人数较少，所以就把我们搬进会议室办公，会议室的名字恰好叫四季花。

2008 年初加入公司，我很清楚自己的首要任务是为新成立的部门组建一支专业的前端开发团队。但是团队究竟要什么样子、需要哪些人，说实在的，初来乍到的我心中没底。

在前一家公司，我做过客户服务、系统实施、二次开发、系统开发、前端开发和项目经理，但是我并不了解怎样从无到有组建一支团队，我唯一一次组建团队的经验，是还在学校时组建的俱乐部技术团队。

刚入职时，前端团队只有三个人，其中两个是和我几乎同时入职的新人，团队甚至还没有正式的名字，没有邮件组，没有发展预算。接下来的一两个月，我要把所有的精力都放在团队建设和人员招聘上。

4月，我还成功把 aoao 同学从广州“骗”到了北京，成为团队的前端架构师。

aoao 同学是无忧和蓝色理想的双料版主，前端开发圈子的名人。还在深圳的时候，我们有过接触，他来深圳参加论坛聚会的时候，住在我当时租的房子，我们同食同寝。aoao 同学有两个鲜明的特点，第一个特点是想法多，他对产品和技术既有比较深刻的理解，又对业内的资讯很敏感，所以成为团队中以技术视野把握全局的关键角色。第二个特点是他懒，印象最深的一次是，他在我即将离开深圳之前来玩，仍住在我那里，当时我已经把房子退了，搬家公司也在打包东西了，可他还在床上睡，直到整个房间都搬空了，就剩下一张床，也没见他动弹。

4月底，团队人员基本稳定下来，开始了平台的建设工作，团队也有了自己的名字，一是“四季花”，是我们临时办公的会议室名字，二是“WED”，是“Web Engineering & Development”的缩写，后来我们还为此缩写找了一个新的含义，叫“We Enjoy Days”，因为我觉得团队的文化核心，应该是“Enjoy Working”。

5月初，工作开始忙碌起来，经过四个多月的连续奋战，我们和部门其他团队一起创造了奇迹。随着平台的上线，意味着这支初成立

的团队已经通过了第一道考验。年底时，校园招聘又加入了新鲜的血液，给团队注入了新的活力。到今天，这支不满三岁的新生团队，已经从最初的三人发展为二十人左右的专业前端队伍，它正在为新的互联网产品贡献自己的力量。

WED 是一支很有活力的团队，每天的工作氛围是轻松愉快的，这既得益于公司的大环境，也得益于 WED 团队自己独特的文化。

在团队里，大家喜欢相互起外号，组员们叫我小亮亮或者月影姐姐。前面的外号还容易理解，后面的外号可能只有圈子内的人才知道，因为我的 QQ 性别是女，文字也柔，读起来像女生写的。之前在论坛上也曾经被当作过“美眉”，月影的性别之谜直到我出《JavaScript 王者归来》一书之前，一直是网友喜欢八卦的主题。

WED 是一支年轻的团队，我们的战斗力也很强。作为国内有实力的专业前端团队，我们对技术质量的要求和项目的把控能力也是一流的。

团队里有不少牛人，有些可能是很多人知道的，比如 aoao 同学、阿肆同学、rank 同学和加宽同学，也有一些是很多人不知道的，这些同学在业界可能默默无闻，但他们在自己的技术领域绝对是专家级人物。

有的公司对做前端的技术人员不重视，甚至认为只是写写页面的“美工”，但是在我们团队，前端工程师和后端工程师拥有完全相同的职业发展通道，我们组员在各方面的机会都不会比后端工程师少，他们所要做的只是考虑自己的职业发展规划以及如何提高自身的能力，而我则尽可能想办法创造条件帮助他们达到。

WED 团队是一支年轻的团队，到写下这段文字的时候，WED 团队才成立不到三年的时间。过去，我们持续关注互联网产品的前端技术和自己的项目相结合，未来除了项目能力的不断提升之外，也会更多地把注意力放在项目之外，希望通过努力为前端开发圈子多做一些

事情。我们也期待 WED 更加开放，期待将来用我们的技术实力和团队活力把前端开发这个圈子变得更好。

关于职业发展

职业发展，是一个很重要的问题。当你刚刚离开学校走进社会的时候，应该问问自己，几年以后希望自己成为什么样的人。

记得和圈内朋友交流的时候，不止一次讨论过这种问题：什么是专业的开发工程师？我认为除了必须精通该职业需要的基本技能之外，首要的一点是必须很清楚地知道这个职业要做什么，以及自己想做什么。真正优秀的人，在规划他或她职业发展道路的时候，永远是努力把自己想做的事情和职业目标相匹配，让追求职业的过程变成追求满足与快乐的过程。

我也思考过为什么会成为软件开发者的，我的答案是，这项工作让我感到快乐。我也曾经没日没夜地玩过游戏，但是那种经历过后，没有快乐有的只是疲惫和空虚。我曾经连续三十小时设计软件和编写代码，但我从中获得的快乐远比同样时间花费在游戏上的要多，而且软件的完成和发布后可在很长时间内给自己带来巨大的满足感。

我喜欢挑战，喜欢解决问题后的喜悦，所以我觉得自己适合软件工程师这个职业。我喜欢跟团队交流，喜欢和比自己优秀的人一起为了达到目标而奋斗，所以我努力成为一名合格的领导者。在我的职业发展中，我始终努力让兴趣成为我的老师，向前展望未来的时候学会先倾听自己内心深处的声音，知道自己真正要什么，而不要被一时的机会所蒙蔽，不要被听起来很酷的职位所诱惑。

aoao 同学说，做程序员不可耻，可耻的是不知道为什么做程序员。当然这是一句玩笑话，但是也包含很深刻的道理。

程序员大概都向往“架构师”这样的高级技术职位，对我来说也一样，我也曾经差一点成为一家著名互联网公司的“前端架构师”。但是后来我拒绝了，不是因为机会不好，而是因为如果我过去，意味着我需要从无到有组建一支专业前端团队，也就是要我重新做两年前已经做过的事情，而这显然不是我的职业追求，我不愿意再用两年的时间来换取高薪和更高的职位。

身边有些人，他们对技术的追求和热爱超过我，他们是天生的专家，是值得学习和尊敬的榜样，也有一些人，他们发现自己并不适合软件工程师这个职位，而最终选择了转行，其中不乏成功者。真正碌碌无为的那些人，要么痛苦忍受，要么安于现状，得过且过，这两种人，向环境屈服，被环境改造，失去自己的目标，所以也就远离成功之路。

有的人以适应艰难的环境为荣，但我的观点是，只有让自己快乐的环境才是最有可能成功的环境。人在职场，对外界压力要有足够的韧性，但是对周围环境，不能太逆来顺受，该有的原则一定要有，如果环境不适合自己的，则要果断放弃，重新选择，这样对自己才是最好的。

迎接挑战时，一定要问自己的内心是否快乐，只有自己内心快乐了，才能适合自己发展的状态，真正的成功者，在克服别人看来很痛苦的困难时，实际上他或她的内心深处，依然坚守一份快乐。

造就成功的，不是忍受痛苦，而是坚守快乐。

关于民间交流会

我始终认为，发展一个圈子，最好的方式是创造环境让每个成员都能彼此充分交流。

2009 年底的时候裕波同学告诉我，他准备和圈内朋友一起组织 Web 标准化交流会。我非常赞成和支持这种把大家组织在一起讨论的交流会，这也是我曾经想做而没有去做的事情。Web 标准化交流会最终定为每月的最后一个周末举行，人数控制在 30 个，每期一个开放主题，尽量让每个人参与发言和讨论。交流会采用网上报名的方式，前几期只在北京组织，后来发展到北京、上海、广州、深圳四个城市。

由于组办者非常用心，每期交流会都很成功，北京的报名人数屡创新高。交流会基本上采用圆桌会议的方式，不邀请或者少邀请主讲人，让每个人先自我介绍，然后参与发言，气氛比较活跃，通过彼此讨论，交换发言，让大家都有收获。

交流会回避非常专业的技术问题点，而是选择大家工作中比较关心的话题来进行讨论，比如有“网站重构中的文件组织”、“css sprites 的应用”、“页面重构合理化讨论”、“前端开发”、“在研发流程中与其他岗位协作效率的提升”、“前端开发团队现状调查和未来展望”、“分享你在开发中的经验”、“前端工程师的知识收集与管理”等，因此能引发大家的讨论热情，甚至展开激烈争论。

参加完交流会后，组办者鼓励大家积极写博客，分享心得，这样让交流会的作用更大，也让那些没能参加交流会的同学通过博客分享有所收获。

交流会的形式非常好，首先，它是以民间组织的形式举办的，没有站在任何互联网公司的商业立场上，保证了纯粹的技术交流。其次，它在形式上抛弃了一个人在台上讲 PPT，台下人听的传统模式，鼓励每个人直接参与讨论与分享，锻炼了大家的表达能力，提高了大家的积极性。

交流会的主办者，完全是义务组织这个活动，不收取任何费用，因此活动也得到了业内各大公司的支持。

通过参加这个活动，让很多前端开发圈子内的朋友彼此认识，活动本身对国内前端的发展也起到了积极的作用，并且这个作用随着活动影响力的扩大会变得越来越明显。Web 标准化交流会正在让国内前端开发环境变得更好。

前端开发圈子

2005 年，国内前端技术交流的圈子不大，论坛社区主要有 CSDN 的 Web 开发版、蓝色理想论坛和无忧脚本。下面主要谈谈无忧脚本。

2005 年年初，我开始关注无忧脚本这个论坛。蓝色理想的人气比无忧脚本旺，但是蓝色理想是一个偏设计的论坛，而无忧脚本给人感觉更偏重于程序开发。

一开始时，我主要在论坛里查找资料，偶尔发表一些自己写的小代码和小心得。因为我不太喜欢在论坛上问问题，更多的时候我只把论坛当作一个分享的平台。

2005—2006 年，无忧脚本上的一批老用户都非常活跃，比如宝玉、幻宇、海浪、dron 等，他们分享的东西也十分精彩。宝玉同学于 2004 年初发表了一篇精华帖，汇总了他自己的 Java Script 作品，并且在接下来的两年多时间里陆续添加新作，一直更新到 2006 年 5 月。这篇帖子直到现在还有人阅读和回复，堪称论坛最有生命力的精华帖。

海浪同学是 JavaScript 版的前版主，他创作的 JavaScript 版音乐播放器是当时国内最好的前端纯 JavaScript 音乐播放器，带有歌词同步的功能，代表了当时国内 JavaScript 应用的顶尖水平。

幻宇同学的作品带给人的是惊艳的感觉。2004 年，他在网上发布

了一款用纯 Web 实现的星际争霸，虽然只实现了一小部分功能，但是能运行起来。2007 年他扩展了一套独立的针对纯 Web 页面开发游戏的 evml 语言。后来幻宇同学转向了 flash，2007 年他逐渐淡出 JavaScript 开发，而 Web 前端技术依然不可阻挡地向前发展，直到今天，HTML5 的悄然问世也许代表着 JavaScript 在 Web 游戏应用领域终将王者归来，幻宇的梦想比现实跑快了整整五年。

2006 年夏天，在未见到 dron 本人前，我怎么也想象不出无忧脚本的超级版主是一个 1985 年出生的小伙子。他发布了许多优秀的前端作品，还独立开发了一套简单实用而备受欢迎的前端框架 Dronfw。dron 后来成为了我们的同事，如今已成为孩子父亲的 dron，还在为前端开发的理想而努力。

2005 年以前，前端开发是一个不被人看好的小圈子。为什么前端开发一直以来被技术人员所轻视？我想原因在于前端开发技术的学习门槛比较低。我进入这个圈子之前，也认为写 HTML、CSS 没有什么技术含量，JavaScript 是一种简单的脚本语言，没有什么技术深度可言。然而，随着对前端开发的深入理解，我渐渐改变了这种看法。前端开发随着互联网的发展，正变得越来越复杂，也需要越来越多的专业人才。HTML、CSS、JavaScript 这些看似简单的东西，事实上也远没有想象中的简单。围棋的入门规则也简单，因为每颗棋子都一样，所以学起来比象棋更容易，但围棋的技术含量比象棋低么？当然不是。同样，规则简单的 HTML、CSS 和 JavaScript，在复杂的 Web 环境和丰富的互联网应用中是变化多端的。前端工程师和后端工程师各有擅长的领域，所谓“术业有专攻”，它们彼此的作用是不可替代的，也没有什么高低贵贱之分。

JavaScript 王者归来

2006 年底，aoao 同学问我愿不愿意写一本关于 JavaScript 的书，而我那时正在考虑为前端开发的圈内朋友整理一些关于脚本的学习资料。2006、2007 年 Ajax 开始在国内 Web 开发界流行起来，Web 2.0 也初露头角，各种脚本框架也渐渐为前端开发者们所熟知。前面提到过，我们团队平台采用的 DWR 就是一种基于 Ajax-callback 的脚本框架，我设计的 Silverna 框架在实际开发中也逐渐被同事们接受，因此我想把这些资料整理出来介绍给前端开发者们。2008 年 6 月，清华大学出版社出版了我的第一本著作《JavaScript 王者归来》。

把《JavaScript 王者归来》定位为初学者入门的读物，既符合我的愿望，也符合出版社的期望。虽然开始时我本打算只重点阐释对常见 JavaScript 认知和学习方法的误区，但出版社认为当时市场上需要一本比较全面介绍的 JavaScript 入门教材，因此编辑说服我将这本书定位为一本真正针对 JavaScript 初学者系统学习的入门教材。

创作一本厚厚的教材，对于我来说，说实话心里没底。可以说在接这个活之前，从来没有想过我有一天要写那么多文字。好在编辑拥有丰富的经验，他一步一步指导我，帮助我最终完成了这部我之前无法想象的 700 多页的技术书籍。

《JavaScript 王者归来》的编辑也是你们现在看到的这本书的编辑之一。他是一位经验丰富的编辑，曾经策划了《大话设计模式》等一系列优秀的计算机技术畅销书和《程序员羊皮卷》等受到圈内读者喜爱的 IT 人文类图书，同时他也是一位非常优秀的作者，创作中的《电脑使用说明书》语言幽默风趣，别具一格。

2008 年 6 月的一天，当我拿到《JavaScript 王者归来》的样书时，

我的心情是复杂的，一方面为自己两年多的努力有了回报而感到高兴；另一方面心中有些忐忑，因为自己水平有限，书中错误在所难免，有些想法没能很好地表达给读者，感到有些遗憾。

尽管在样章发出时，书中的部分内容已引发争议，但是书问世后在互动网的迅速畅销还是给了我惊喜，大部分读者对这本书还是认可的，更有一部分热心读者耐心地指出了书中的错误，令我非常感动。我唯一能够回报这些读者的方法就是快速及时地整理和发出勘误，同时在新版中采纳一些合理建议。我希望将来如果有机会再创作这类技术图书的时候，争取写出更加优秀的作品来回馈读者对我的帮助。

后 记

故事到这里结束了，但是生活还要继续下去。

以前有朋友问我，月影，你作为职业程序员、团队领导者，既有兴趣写诗词、小说，还下围棋、研究股票和外汇，并出版了书，你哪里有这么多的时间和精力，又是怎样让自己做到这些的呢？

是的，这些问题有时我自己也会问自己，我究竟是把自已定位于一个怎样的角色。以前我不明白，但是，通过这次写回忆的机会，通过对自己这段经历的认真思考，我明白了这个道理，做好自己想做的事情比什么都重要。相信读者读了前面的故事会发现，其实我也是个普普通通的搞技术出身的开发人员，我做过的事情，你们多半也做过，我遇到过的一些困难，你们多半也遇到过，我想过的一些问题，你们多半也想过，所以，我能做到的，你们也能做到，而我的这些经历，无非是平时一点一滴细小的积累，没有什么特别之处。

如果要我给自己一个职业定位的话，那么我在几个月前拒绝了一直以来梦寐以求的前端架构师职位的时候，我心中其实已经有了答案。

毕业时我是一个人，现在，身边多了一个团队，多了一群可爱的同学。我并不在乎我的职位，如果可以，我更愿意呆在这个团队中和大家一起成长，做自己想做的事情，坚持自己的目标，永不放弃。

“职业”二字意味着不逃避责任，不背叛理想。业余爱好者可以不面对不想面对的状况，但是职业者必须学会承担。我有很多兴趣爱好，我会在生活中继续保持，但是作为职业程序员和团队领导者，我会持续努力，坚持自己的目标，恪守知行合一的信念，继续前行。

也许将来我还可以和大家分享其他更有趣的故事，但现在，我希望所有热爱前端开发的读者朋友，我们一起努力，把前端开发这个圈子变得更精彩。



周金桥的故事

最近看过不少开发人员或者曾经是开发人员的回顾或总结，感触很深，首先是金山公司的雷军先生在一次会上提出精通一行至少要练习 10 万小时的说法，不久后又看到一篇老外的文章说要成为高手必须做十年以上开发，最近一段时间又了解了几个做了十年以上开发的朋友的经历，联想到自己将近八年的工作经历，感触很大，心有所悟，所以想要把自己这些年来的工作经历写下来。

这些年我虽然取得了一些微不足道的成就，但经历的挫折更多，也许后来人可以从我的经历中吸取一些经验和教训吧。

知乎解憂
PDG

第一章 高中时代

1995 年，我考上了县城教学质量最好的第一中学。一年前，姐姐参加中考，结果以几分之差没有考上县一中，虽然流行“分不够，钱来凑”，但是对于一个有着两个孩子的山区农村家庭来说，凑钱买分太奢侈，所以姐姐再也没能踏进学校的大门。虽然父母把希望寄托在我身上，但小考我有时会考得比较好，有时又考得很糟，所以他们还是没有抱太大希望。当得知我考上的消息时，父母还是很高兴的。

高一时，虽然我已开始接触计算机，但是我从来没有想到它会与我结下不解之缘。1995 年秋天 Windows 95 发售，但不是一般人能买得起的，所以我们当时用的还是 Windows 3.x。

当时我们每周一节微机课，由本校一位数学老师任课，在他讲了如何开机和关机之后，我们就没有兴趣听他讲五笔字型了，因为发现了计算机里的游戏。当时软件和游戏我记得不太清楚了，但我记得有一批活跃的软件开发者，比如 UC DOS 的开发者鲍岳桥（现联众总裁）、国内第一套文字处理软件 WPS 的作者求伯君（现金山董事长），我很羡慕他们，只是没有想过自己以后也会走上软件开发的路。

本来考上县一中时我的成绩还可以，在年级 500 多人中我排名第 107 名，而当时县一中三本以上的升学率超过 50%，如果我能在以后的三年中保持差不多的名次，就能在高三毕业时考上一所“211 工程”

高校。但不幸的是，我遇到了一个刚从师专毕业的老师，他有着极高的工作热情和责任心，只是他教育学生的方式不恰当。那时我在学校寄宿，周日下午洗完衣服之后，我这个刚从农村走进县城的孩子因为好奇去看了一场录像，回去后跟同学讲述了录像的内容，结果被团支部书记反馈到了班主任那里，从此我被班主任打入冷宫。

幸好黄冈地区各高中在高一下学期期末分文理科，我选择了理科，而当时的班主任因为管教班级不力已不再担任班主任。进入高二之后有幸遇到了几个不错的老师，我的成绩有所提高，特别是化学和英语，每次考试的成绩总在 120 分以上（满分 150 分），在年级排 300 多名，在班上排 30 多名。

二

进入高三不久，我在学校图书馆看到有人介绍金明凯编写的高考最佳复习方法的书，据说很多学生通过他的复习方式大幅提高了高考成绩，我从生活费里挤出了一部分费用邮购了一本。

这不是一本讲述高考知识点的书，而是一本讲述高考复习方法的书。作者认为要提高成绩不仅要努力，还要注意方法。比如记忆的科目放在临近高考时复习，逻辑性强的科目提前复习，每天将课外时间分段，并标注应复习的科目。我按照作者的建议结合自身特点制定了一个 180 天的学习计划，然后严格按照复习计划执行。

复习一段时间后，我感觉确实有效果了，信心也更足了。那时是考前填报志愿，考前黄冈地区统一组织了一次模拟考试，很多学生根据这次模拟考试及上一年的高考分数线填报志愿。那次模拟考试我考得不错，我觉得在实际高考中应该会考得更好，我预估自己可以上一所不是特别有名气的“211 工程”高校，所以在填报高考志愿时我第

一批第一志愿是湖南大学，第二批第一志愿是湖北大学，第三批第一志愿是湖北师范学院，专业都是第一选择计算机，第二选择科技英语，第三选择化学。为什么选这三个专业呢，因为高一时简单玩过计算机觉得它很有意思，而选择科技英语和化学则是因为我这两门课成绩都不错。

事情的发展最终出乎我的意料。高考前一天晚上自觉心态正常的我居然失眠了，凌晨才睡着，结果影响了第一天的考试，而第一天的不理想导致我的心态发生变化，也影响了后面的考试。最终我的高考成绩是 560 分，而第二批也就是一般本科的分数线是 558 分，这就意味着我只能上一般本科了。由于在第一、二、三批高校中我只填写了第一志愿和专业，在刚刚达到分数线的基础上没有我挑选的余地。最终我被江汉石油学院（这个学校自 2002 年起和荆州其他几所院校合并之后更名为长江大学）的建筑工程专业录取。因为我没有填报这个学校，所以去之前对它一无所知，被录取到这个学校是调剂。

尽管高考失利，但是在高考复习中使用的那本书带给了我一生的影响。做好一件事情仅仅凭努力是不够的，还需要讲方法，正所谓“铁棒可以努力磨成针，木棒再努力也只能磨成牙签——方向不对，再努力也没有用”。刚开始学习时，我们还不能总结出规律，只有努力去学习打好基础，然后再尝试用正确的方法去学习。除此之外，遇到庞大的计划，我们应该尝试一步步分解，直到每一步都可以实际操作，然后按照这个计划坚持执行。不仅要埋头做事，还要总结方法，并将远大目标分解成可以执行的细小目标，这些习惯我一直保留到现在，对我现在的工作和学习都很有帮助。

第二章 大学时代的学习

一

1998年9月8日是我上大学的第二天，这个日子我永远记得。因为这一天我第一次接触到网络，尽管当初是用传输速率很低的Modem拨号上网且每小时十元的费用，但我还是被互联网深深地吸引了。

和很多人带着成功的喜悦到大学报到不同，我当时是相当郁闷的，我一直没能从高考失利的阴影中走出来，本来我想复读，可是母亲以家庭情况为由“逼”我上大学。

在刚上大学的前两个月里，我除了睡觉在寝室外，其他时间都和老乡在一起，和室友之间的关系很疏远。大一上学期开的一门计算机基础课，是整个学期我唯一感兴趣的课。当时学校机房的操作系统是Windows 95，并安装了Office系列软件，所以每次上课我都打开Word练习打字，最后我使用全拼输入法一小时能输入3000多个汉字，在班里算是输入速度最快的。因为经常练习，我知道了一些Windows和Word的快捷键和使用技巧，所以上课时经常有同学向我请教，这使我的虚荣心得到了满足，课后花了很多时间来学习计算机相关的知识。比较讽刺的是，班里学习计算机基础花时间最多、平时成绩最好的我居然在期末考试挂了，原因是我提前完成了考试，于是在Word中新开了一个窗口写文章，结果软件出现bug，输入的汉字与我原先的

作业都变成了方块，最后只好为这个 2.5 学分的科目交上 125 元人民币参加补考，这是一次惨痛的画蛇添足的教训。

大一下学期开了一门编程课，教材是谭浩强编写的《C 语言程序设计》。我刚开始学习时并不顺利，常常会遇到奇怪的问题：明明照书上敲进去的代码，编译时却提示有很多错误；改正了一个错误，再次编译时编译器提示有更多的错误。有时用两节上机课的时间还不能将书上一段不超过 30 行的代码，输入到计算机里并编译通过和输出正确结果。当然，若干年后再回想这段经历时只会笑自己，其实书中的代码没有那么多错误，之所以出现那些情况往往不是我单词拼写错误就是少敲了符号。当时我在计算机方面的能力表现一般，期末考试全班同学的 C 语言成绩都不理想，如果按照卷面分来算两个班的及格人数不超过五个，最后老师只好将卷面成绩的平方根乘以 10 作为最终考试成绩（如果原来的成绩是 100 分，采用这种算法之后仍然是 100 分）。最终，我的 C 语言成绩是 70 分。大一下学期期末我们学校安排了一个社会实践，使用 C 语言编写一个简单的成绩管理系统，我没有珍惜这次上机机会，让计算机系的老乡代编写的。大二时由于我对计算机图形学感兴趣，于是又重新学习 C 语言，并用 C 语言做了一个简陋的图形用户界面，尽管这个界面简陋，但是实现起来并不太容易，因为不是使用控件拖出来的，而是在 Turbo C 下一点一线画出来的，用它能够实现简单的画直线、圆及矩形的功能。

整个大一我的心态都没有调整过来，除了计算机，对其他课程都不感兴趣，所以考试成绩都很一般。我记得 1999 年暑假收到学校邮寄给家里的大一下学期期末考试成绩的情景：一天下午，我们一家人刚吃过午饭，收到了学校的成绩单，爸爸打开一看大都是六七十分，妈妈像发现新大陆一样找到了一个 90 多分的，仔细一看居然是体育（体

育能拿 90 多分得益于我在高中时的锻炼计划，高中毕业时我可以做 40 多个引体向上，在大学生运动会上拿了 1 500 米全校第二、10 000 米全校第二十六的成绩)，我能感受到父母的失望。

二

大二上半年，中文网站慢慢多了起来，并开始流行制作个人主页。当时的 ChinaRen 主页大巴吸引了不少人制作个人主页，我也是其中的一个。刚开始时使用 Word 制作，完成后存成 HTML 格式，后来发现这种方法对页面的控制极为有限，于是转用 HTML，一段时间之后发现 HTML 也有限，要想实现一些漂亮的效果就不得不使用 JavaScript，好在 JavaScript 不需要服务器支持，因此学习起来也很快。

我把个人主页发给同学和网友看，他们都说做得不错。受到鼓励之后，学习的动力更大了，甚至上课期间我也会拿出网页制作方面的书籍来学习。一次我像往常一样向朋友炫耀我的个人主页，朋友什么都没说，还发给我一个网址，看完他的网站后，我也什么都没说，因为高下立现了——我的个人主页是 HTML+JavaScript 的，仅仅能实现一些简单的客户端动态效果；而他的个人主页是用 ASP 做的，向网站中添加新文章时无须重新制作 HTML 网页并上传到服务器上，只需录入就可，访问者还可以在网站上留言。

从那时起我知道了什么叫 CGI (common gateway interface, 通用网关接口)，什么叫动态网页。我到图书馆查阅了大量有关动态网页编程的书籍，知道了可以使用 C、C++、Perl、PHP、ASP 等编写动态网页，我还将一本 CGI 编程的书中的用 C++编写的代码输入电脑中，看是否能编译通过——我能做的也就这些，因为那时安装软件都要求重启，而学校的计算机都使用了还原保护措施，重启之后就恢复到上一

次的样子，相当于什么也没做，这样就看不到程序最终运行的效果，学习的乐趣也大打折扣。

我们班有个同学负责看管系里的机房，在请他暂时关闭还原功能后我安装了 PWS(personal web server, 个人 Web 服务器)和 FrontPage, 利用 FrontPage 来制作 ASP 网页。不过学了没多久我就放弃了，因为已经习惯 C 语言风格的我实在不习惯类似于 VB 风格的 VBScript。那时我更想做类似于心理测试之类的软件（觉得心理测试之类的软件挺好玩），而以前所学的编程语言不是只能做 Web 界面就是只能做 GUI 软件，难度太大，这时我从网上知道了 Java 语言。

有次去图书城看到一本 Visual J++ 方面的图书（Visual J++ 是微软推出的扩展的 Java 语言，语法和 Java 一致，但是编写的程序受到 Windows 平台的限制，不能在别的平台上运行，现在微软已不再支持了），是博彦科技出版的。它的介绍很有意思，我就买了下来。这是我买的第一本计算机方面的书籍，在回来的路上我又买了一张 Visual J++ 的光盘，如获至宝的我每天呆在系机房里一边看书一边上机实践。第一个比较系统的上机练习就是编写一个有关时钟的 Applet。当时我很想将该网页中运行的 Applet 转换为可独立运行的应用程序，不过很遗憾，费了很多时间和精力都没有成功。

事实上，这种方式成为我以后学习编程的一种标准方式：拿到一个自己不熟悉的示例，首先照别人的代码输入一遍，编译运行看是否和别人有一样的效果，这一步相当于模仿；其次，如果效果一样，则看代码是否有啰嗦或者自己难以理解的地方，对存在问题的地方按照自己的理解加以改进，再看编译运行的结果是不是和别人的一样；最后，增加一些自己期望的功能，比如增加几个其他功能的菜单或者按钮，添加相应的处理代码以达到自己期望的效果。对于一本书中的每段代码如果都经

历这三步，我相信理解和掌握起来会相当快。以后我学习新知识点或者新语言时都按照这种方法来做，事实证明效果都很好。

三

由于学习 Visual J++受挫，所以我的兴趣又发生了转变。听说网络工程师是个吃香的高薪职业，于是我的兴趣转到了网络工程方面。据说通过了 CCIE 认证的工程师可以拿到 10 万元的年薪(1999 年的时候这几乎是一个天文数字，即使到了 2010 年的今天，在一些二线城市 10 万元的年薪仍很诱人)，我完全被这个年薪吸引住了，因此不惜一切代价去学习网络相关的知识。

当时我学习网络知识的决心很大，刚进大学时买了一个牛皮纸封面的备课本，原本是准备用来做笔记的，可我对专业课一点也不感兴趣，所以一直没有用上，这次为了学习网络知识就派上用场了。网络配置管理有大量需要记忆的基础知识，为了加强记忆我就抄在备课本上。那段时间，课余时间我都泡在图书馆里，记网络相关的笔记。后来听别人说思科认证考试需要不菲的报名费，而我——一个从大别山区走出来的穷学生确实拿不出那么多钱去报名，最后不得不放弃。这时我特地统计了那个快要用完的、被我用来记笔记的备课本，足有 20 多万字。这个笔记本我一直当成当年辛苦历程的见证小心保存着，可惜在 2009 年的一次搬家中不慎丢失了。

由于不能参加思科认证考试，所以对网络的学习热情有所下降，在之后的一年多时间里，只要是网络和编程方面的书，我基本上都看，但是很多看过之后就没有印象了。学校把书分为两种，新书和旧书。新书保存在图书馆二楼新书阅览室，每本书每次只能借阅三天，不能续借；旧书则放在图书馆一楼，每本书每次可以借阅一个月，可以续

借。由于经常在图书馆借书，时间长了跟图书管理员熟了，所以都允许我续借新书了。

记得有一句话：“当生活向你关闭了通向明媚阳光的门时，不要哭泣，它一定会为你留一扇通向清风明月的窗”。这句话用来形容我当初的大学生活是相当贴切的。在大学里因为我对专业不感兴趣，专业课成绩都不理想，甚至要交钱补考。但是，无意之中的学习做引导我慢慢走上了编程的道路。

四

大一的我是迷茫的，大二的我是躁动的，到了大三我才慢慢认清了自己将来的职业之路，从事与计算机相关的工作。

这里说说我在大学里发生的一件事情。大三上学期我接到一家名叫“伽利略咖啡”的电话，要我过去上班。到了那家单位后，经理告诉我他们想对公司网站进行改版，想增加网上订座功能（这在 2000 年的时候已很前卫了）。我一看，网站上使用了大量的 Flash，顿时傻眼了。增加留言和订座功能放在今天比较简单，随便哪个培训学校的学生都能做，可是对当时的我来说却是一件很难的事情。实现留言和订座功能需要使用动态网页技术，需要使用数据库存储，而数据库我以前从来没有接触过。第一天下班后我去图书城买了一本 SQL Server 的书和一张 SQL Server 的安装盘。书中介绍的是中文界面的 SQL Server，而我买的却是英文版的 SQL Server，这可苦了我，本来没有接触过还得看英文界面。当时有个物理系的老乡买了新电脑，在我死磨硬泡下他答应让我用一个下午。当时我对数据库一点也不了解，看书也是一头雾水，但是既然有书，就不管看不看得懂，先对着书敲代码好了，

只要能得出书上的结果就行。这是我的第一次数据库之旅，非常狼狈。第二天上班时我无意中打开了一个包含工资的 Excel 文件，在上面我看到了咖啡厅经理一个月的工资是 1 100 元，我知道我在这里的工资不会太多，因此有了放弃的打算（2002 年我在天津参加工作时薪水才 930 元，我才知道 2000 年 1 100 元的薪水不低了）。最终我还是放弃了这个工作，除了上面说到的薪水问题外，还有我基本不具备开发网站新功能所需要的知识，不可能按照他们的要求开发出一个新网站来。

五

2001 年的时候，听同学说信息产业部举办网络认证考试，报名费用也比较合理，我认识的人中有不少报考了中级程序员。网络方面的认证考试是新开的，和程序员认证考试一样也分为初、中、高级，中级是网络程序员，高级是网络设计师。尽管当时很多同学建议我报考高级，但为了稳妥起见，我报考了中级。

网络程序员考试是第一届，没有以前的题目可以参考，唯一的办法只有多复习、多做题。当时班上也有一位同学感兴趣，买了几本网络程序员的复习参考书，但不知什么原因他最终没有报名，这几本书后来被我借来天天抱在图书馆啃。经过几个月专心的复习备考，终于顺利地通过了考试。当时不管是程序员认证考试还是网络程序员认证考试都分上午、下午两次考试，考试成绩满分都是 75 分，要通过考试必须都达到指定的成绩才行。考试那天的情景很有意思，上午考点人山人海，下午就冷冷清清了，而我所在的考场下午只有三个人了。以前那种没有目标的学习反而帮助了我顺利通过了这次考试，我成了第一届网络程序员。

六

大四上学期，虽然课程轻松了，但我还要参加多门专业课补考。好在学校没有为难我，每个学分交了 50 元重修费并参加一些老师的指导课，最终顺利通过。大四也是我们开始找工作的时候，那时已经开始双向选择，有的同学没有参加学校的招聘会而去了外面，我知道自己难以找到与计算机相关的工作，所以通过学校的招聘会，签到了天津大港油田集团下属的一家单位。

因为我知道能力有限，所以求职时我没有强调一定要从事计算机方面的工作。尽管我很喜欢计算机行业，但是，与别人相比，我根本没有优势，所以决定先找一份非计算机的工作保障生活，然后利用业余时间学习计算机，能力提高了再去找计算机方面的工作。有个做职业规划的老师曾给我们讲了爱好、职业和事业的关系。爱好是喜欢做但没有能力做好、不足以借此养家糊口的事情；职业是不喜欢做但为了养家糊口不得不做的事情；事业是喜欢做并且有能力做好、且做好后还能养家糊口的事情。对于我来说，计算机是我喜欢做的事情，但是不足以养活我；建筑不是我喜欢做的，但是却可以养活我。因此短期内我只能将计算机作为爱好、把建筑作为职业了。

大四下学期主要是做毕业设计，翻译一篇建筑方面的英文科技文献和完成一栋楼的设计，比如楼层多高、窗户数量及位置、柱子的尺寸等。这些对我来说是枯燥的，但为了毕业证和学位证不得不做。

大学前两年，我都是以一种消极的心态来学习和生活的，直到大三我才找到方向。一次我在图书馆跟一个低年级的学弟说：“我大学四年算是浪费了，希望你好好学习。”旁边一位同学说：“你的大学还浪费了？几乎每天都在图书馆。”我问他怎么这样说，他说因为他也长期在图书馆，那时流行占座，我占的座一直没换，他恰好在我旁边，我

听了他的解释笑了。

每个人都希望自己样样精通，但时间和精力是有限的，与其遍地撒网，不如将时间和精力投入一两个点上，这样可以最大限度地发挥效用。而我恰恰犯了这样的错误，大学四年里我从图书馆借阅了 500 多本关于计算机方面的书，可以算是博览群书了（我有不少同学大学毕业时图书证的使用次数仍是个位数甚至是零），可惜泛而不专，从长远来看这些书对我的职业发展有帮助，但是效果不明显。

希腊哲学家亚里士多德一次和弟子在海边玩时，弟子问他如何能够成为一个像他这样有名的哲学家，他没有说话就将弟子的头按进水里，等弟子挣扎出来后问，“刚才在水底下最迫切想得到的是什么”，弟子说是空气。他告诉弟子，如果以刚才那种心境去学习，就可以超越老师了。

开始做一件事情时，由于以前对这件事情一无所知或者只是道听途说，内心或多或少会感觉有些神奇，但在真正接触之后这种神秘感就会逐渐消失，甚至可能觉得枯燥。

学习编程语言也如此，当听别人说或者看别人做的时候总会觉得很神奇，当自己开始学习时就知道那些神奇的功能是通过键盘一个字符一个字符地输入进去的，神秘感就会消退，时间长了甚至感觉枯燥。

要想成为编程高手，就要做好像唐僧取得真经之前有八十一难的考验一样。我的一位张姓朋友是一家公司的常务副总，大学专业也不是计算机，他只是由于个人爱好而去学习计算机。他大学毕业后在一家工厂工作，为了学习 C++，他报名去北京学习，周五晚上走，周日晚上回，这样坚持了一段时间终于学有所成。在山西一起吃饭时他总感叹当年的艰辛，也正是由于他的坚持才有了今天的成就。

第三章 初入社会

一

2002年6月28日，是我在大学的最后一天，那一天在“长亭外、古道边，芳草碧连天”的歌声中与同学们告别，从此天各一方。

2002年7月初去单位报到，这是我第一次坐火车出行，第二次出湖北省（第一次是在2000年去湖南登岳阳楼）。当火车徐徐开出汉口火车站时，我不禁想起了“风萧萧兮易水寒，壮士一去兮不复返”的悲壮诗句，对于距离湖北一千多公里之外的天津我是一无所知，突然心里隐隐有种荆轲刺秦王的悲壮和孤单。

当时武汉到天津只有一趟慢速列车，单程耗时19小时。第一次坐火车，我很兴奋，在火车上和一个小伙子聊了一路。

火车到达天津站时是早上8点，走出火车站后我决定坐的士去就业合同上写的天津大港油田人才交流中心，之所以坐的士是因为我询问了老家在天津大港油田的同学，只要十元。当时我注意到司机听说我要去天津大港油田时露出了异样的表情，不过急于要赶到单位报到的我没有想太多。

的士很快在天津的大街小巷中穿梭，然后驶出了市区，坐在车后排的我瞄了一眼计价器已经是45元了，想起同学说只需十元的话，我想是的士司机故意欺生绕远路，于是我指着路边一个小区跟司机说我不去大港油田了，想先去同学家。付了账下车后，我借买矿泉水的机

会向摊主问路，摊主告诉我坐去油田的公交车还需四元车费。

我上了一辆去油田的公交车，越往南走越感到荒凉，然后看到了油田的井架，我想是到了采油区。下车后我一看和家乡一样的小镇，真难想象这是直辖市天津，我当时的第一个念头就是想回家，但是我没有那么做，最后经过打听终于找到了人才交流中心，他们的工作人员联系了单位的人事科。半个小时之后人事科长来了，然后我和他坐一辆老式的吉普车去新单位，那感觉真像知青下乡。

到了之后科长先把我送到单位下属的招待所住下来，一周内陆续住进了七个人，其中包括跟我说从天津站到单位只需十元的同学。再次打听才知道十元钱是指乘坐公交车的费用。

二

由于我们都是刚从学校走出来的年轻人，所以很快就有了共同语言。当时天津市区一般地段的房价是每平方米 2 300 元，而我们的工资是每月 1 170 元，扣除三险一金之后就更少了，这个工资水准我们自然不满意（事实上单位很多老同事对我们也不满，因为我们一进单位工资就比他们高），所以几个年轻人决定集体到人事科长那里讨说法，搞“非暴力不合作”运动，尽管如此，工资还是没涨。几天之后，我们被分配到单位的各个部门，“非暴力不合作”运动宣告失败。

除了一人被分配到财务科之外，其他人都分配到了技术科。当时技术科正在准备几份项目的标书，我们过去帮忙处理图纸、计算数据、打字及装订，每天从早晨 7 点忙到晚上 11 点。一次在网上和一个同学兼朋友聊天，他和我同年毕业，毕业之后分配到长庆油田，干了一个多月后他就辞了职回到学校帮以前的老师做事，体会过油田环境的他很理解我的不如意，建议我辞职。枯燥的工作早就让我失去了兴趣，

于是一天趁总经理一个人在办公室的时候递上了我的辞职报告，没等他问话我就礼貌地走出了办公室。

回到办公室预订好回武汉的车票，想着我几天后可以离开这里，心里觉得一阵轻松。几天之后我踏上南下的列车到了武汉，然后再乘大巴返回母校。几月不在母校，这次回来感觉很亲切，想到再也不用干那种没有技术含量、枯燥乏味的工作，我的心里更加舒坦。

回到母校后，我的第一件事是找工作，其中有个朋友给我推荐了一家单位，但当这家单位让我提供相关证明时，我这才想起我的大学毕业证、学位证、四级证都还在原来的单位，也就是说我手里没有任何能证明我曾经读过大学的东西，想到这里，我心里有些虚了，额头也冒汗了，于是这个工作机会最终失去了。后来有个朋友帮我联系到一家卖电脑的公司，去过一次之后也没有下文了。

我发现找工作没有想象的那么简单，两周过去了，我仍没有找到工作。这时一个现实的问题摆在我面前，每天都要吃饭，而钱一天天在减少，我的信心也在一点点减少。大千世界，莺歌燕舞，我却找不到一份工作，找不到一个可以容我的地方。郁闷时我一个人跑到网吧上网，三天三夜没有出过网吧，也没吃饭，那个建议我辞职的朋友在网吧找到我。帮我结账后把我拉到一家餐馆，给我点了几个菜，可我完全没有心情，吃不下。晚上收到原单位的同学发来的短信，告诉我谢副总工程师很关心我，要我给他回个电话。

谢副总工程师是技术科的最高领导，快退休了，人也很和蔼，不过我离开公司之前和他吵了一架，没有想到在我辞职之后他还关心我的情况，我很感动，于是马上给他回了一个电话，他了解我的情况后劝我尽快赶回公司，他说会让总经理同意我继续回去上班。听到他的话，我心里舒了一口气，发现原来那个我不喜欢的公司其实也有很多

好处。

第二天我到了武汉之后赶紧买了最近一趟回天津的火车票。在刚回到公司的一个多月时间里我见到同事总是低头走过去，不好意思跟他们打招呼。谢副总工程师不但对我没有看法，相反，他更加关心起我来，也给了我很多职业规划建议，比如建议我如果确实喜欢编程，可以在干好工作的前提下再去学习编程方面的知识等。

刚从学校出来时想法都比较理想，容易冲动，如果当初没有谢副总工程师帮忙，没有毕业证、学位证及英语四级证的我真不知道以后的路会是什么样的，很幸运的是谢副总工程师给了我这个机会，让我对自己以前的浮躁行为有所反思，也让我慢慢静下心来，在工作 and 生活中学会听年长的人的意见和建议，正所谓“听人劝，吃饱饭”。

三

在技术科没干多久我们就被分配到下面的分公司，我和一个新同事被分配到搞焊接的分公司。尽管焊接分公司位于天津市，但是它在天津和河北的交界处，那里有一人多高的芦苇丛，还有无边无际的盐碱地。刚到不久分公司就要我们处理一堆焊接方面的技术资料，而在此之前我对焊接一无所知。

由于家都在外地，所以分公司安排我和新同事住在单位的办公楼里。在一个多月的时间里公司要求我们只看焊接方面的国家标准，期间在我们的多次要求下，公司才派我们去一个已经竣工的工地，但因为已经竣工，所以什么也没有看到。一个月后我和那个同事分开，他去了一个工地当技术员，而我不久后去了另一个工地当技术员。

在一辆破旧的大巴里我和工友坐了 20 多个小时才到达项目营地。很感谢当年那些工友，尽管作为技术员我应该在技术上指导他们，但

是在刚开始的半个月内我什么也不懂，相反我一直向他们请教。

管道焊接不仅是一个艰苦、烦琐的工程，而且有很多道工序。第一道工序是根据施工线路上设计方埋下的桩来确定施工作业带，统计沿线有多少水塘、河渠、道路和房屋等，即先找出工程中的重难点，这一道工序称为“踏线”；第二道工序是用百米绳和石灰将施工作业带两边的边线和中心线标出来，然后再由推土机和挖掘机操作人员将石灰线的场地整平，以方便后续的施工操作，这一道工序称为“扫线”；第三道工序是将施工线路附近的钢管运送到施工现场并放在挖掘机堆起的土堆上一字摆开，这一道工序称为“散管”；第四道工序是清理管道焊接处的锈蚀，将两根 12 米长的管道焊接起来，这一道工序称为“焊接”；第五道工序是请第三方检测机构对焊接处进行射线扫描，然后根据结果判断焊接是否合格，不合格就要求返工，这一道工序称为“拍片”；第六道工序是一些弯度比较大的连接处和需要从重要道路下方穿越的地方单独处理比较烦琐，所以一般先预留材料，等最后全线主体贯通之后再集中处理，这一道工序称为“连头”；第七道工序是将水注入钢管内，管一端连接精密仪器并 24 小时不间断记录管内外的温度和管内的压力，如果 24 小时后可以排除管内水温对压力的影响，且管内水的压力变化不大，那么可以证明全线管道焊接是无泄漏的并且能够承受高压的，然后使用特殊设备清理管内的焊接残留物，这一道工序称为“清管试压”；第八道工序使用特质的设备清扫出管道内的水和管内锈蚀，然后连接供给和接受设备，这一道工序称为“干燥”。至此完成整个工序。

那段时间的工作非常艰苦，由于有些工作还比较危险，所以不管寒暑，在施工期间必须按照规定穿上防火的劳保服装。对于身高 1.75 米、体重 55 公斤的我来说，每天穿着沉重的劳保服在烂泥田里艰难地

行走，确实是一件考验人的事情。记得那时我经常在每天早晨起床时和收工时伸出手来问工友：“这是几个手指头？”他们总会笑着回答：“六个。”因为我们每天起床时天还没亮（一般是到了工地天才亮），而晚上收工时天已经黑了，工友们回答六个手指之意就是说已经伸手不见五指了。每天晚上收工之后，工友们吃完饭、洗完澡和衣服后就可以睡觉了，而我还要将当天的工作汇报给项目部，处理完后已经是晚上 11 点了，这时劳累了一天的工友们已经进入了梦乡，我却没有睡意。项目营地有一台电脑，我偷偷安装了 JDK 用于编译 Java 的代码。那时我主要学习 Java 编程语言，学习它并不是因为别的，而是该软件的安装体积小，这样我就可以借去项目部开会的机会偷偷上网，将软件下载后拷贝到我的电脑上。工友们睡觉的时候正是我学习的好时机。

在当技术员的那段日子里我基本上每天都坚持学习，因为不能上网，所以我主要就是看书。众所周知，对于初学者来说，Java 的开发环境配置比其他语言难，我花了两周才掌握开发环境的配置。当时我的学习流程是这样的，首先快速将书通读一遍，大概了解每章、每节介绍的内容；接着仔细读第二遍，读第二遍时将书上自己感兴趣或者觉得有意思的代码输入电脑中，编译运行看是否能达到书上的运行效果，如果达不到，就比对书中代码一行行检查，看问题出在哪里，如果确实达不到书中的效果也没关系，进入第三遍再学习；其三通读第三遍，并且仔细编译运行每一段代码；最后结合自己的理解，增加一些功能。经过四轮学习之后，一本书的内容就掌握了一大半。

经过几个月的学习，我能做些简单的小软件了。那时我发现工友们喜欢买彩票，且其中有一部分工友是通过机器来选号的，在一次陪

工友买彩票后，我决定自己尝试制作一个软件，经过反复的琢磨终于用 Java 2SE 开发出了一个随机选号的 Java 应用程序。这个软件很简单，用到了一个 JFrame，在上面使用 Graphics 绘制随机生成的号码，但由于彩票每一注里的号码都不能重复并且要由大到小排列，如何实现这种功能让我头疼了很久，并且当时没有网络可查，那段时间里我一有空就想这个问题，就在地上画，弄得工友们都笑我“走火入魔”，最后终于实现了一个简易的彩票号码生成器。一天我找了几个工友来请他们试用（当然我没敢告诉他们是我做的）。他们试用后给我提了很多建议，我把这些建议一一记录下来，他们走了之后我再对照这些建议对软件进行修改，然后再请他们评价，经过几个回合之后他们觉得和投票站的机器相当了，听到他们的评价，我心里感到非常有成就感。制作完这个小软件之后，我又使用数据库制作了一个通信录管理软件。这个通信录我使用 Access 作为数据库，采用 JDBC 操作数据库。这是我第一次在编程中使用数据库，通过这次实践使我对数据库有了初步了解。

有了软件制作经验之后，我的编程能力也慢慢被同事们传开了，一天市场部的同事找到我说希望能帮他们开发一个部门级的简易网络文件系统，实现部门内的文件共享，并带有简单权限控制。当时我的 JSP 还远没有达到这种水平，但幸运的是我买的一本 ASP 的书中有一个类似的系统，于是我决定尝试用 ASP 开发。ASP 是一种解释型动态脚本语言，在服务器中可以选择 JavaScript 或者 VBScript 作为动态脚本。首先我将书上的代码输入电脑中以达到可以运行的效果，经过几天的脚本代码编写之后慢慢对 VBScript 有了一定感觉，然后再按照市场部的要求完成了整个系统。这次开发为我后面在公司内部转行作了铺垫。

四

在此期间我还有考证的想法，因为刚刚参加工作，所以我不知道考证对提升自己的能力和对今后找工作是否有帮助，于是我在 CSDN 论坛发了一篇名为“请问 SCJP 到底有多大用途”（SCJP 是 Sun 认证 Java 程序员的英文缩写）的帖子，帖子内容如下：

我大本毕业，专业是工民建，英语四级，考过网络程序员、计算机二级，学过 C 语言、Java 语言，因为有一定基础，又喜欢计算机，所以很想搞软件开发，但现在有一种论调：说认证没有什么用，不知道是否真的如此？如果真的这样，那花费那么多钱去认证还有什么用？我想问凭我目前的水平再加一个 SCJP 认证能否比较顺利地找到一份工作？

其中有一个网友的回答如下：

没用的，我考过了，一点用也没有。

另一个网友回答如下：

你最好再把英语六级也拿下，这样竞争力会更大。

最后我听从了网友的意见，没有去考认证，而是把时间和精力都花在提高自己真实能力的基础上。

以后的事实也证明了证书确实没有太大用处，虽然证书可能会增加面试的机会，但最终还是取决于个人的能力。当然，如果想借助考证系统地学习是可以的，通过做题可以知道自己在哪些方面比较薄弱。

随着互联网的普及，越来越多的公司建立对外展示企业形象的外网和对内优化办公流程的内网，我所在的公司也不例外。公司专门成立了信息室，人员优先从公司内部录用，我由于做过几个小软件，所

以很快被创建人选中，这样在同事的一片惋惜声中我离开了他们认为有前途并且干得不错的施工岗位，去了他们认为非主流、没有前途的编程岗位，至此我才算正式成为一名程序员，也不用再担心被领导斥责为不务正业而偷偷地学习编程了，为了这一天我准备了几年，所以我内心的喜悦不是一般人所能理解的。

“机会不是时时有，但是要时时准备。”尽管我渴望成为一名程序员，但是由于底子薄、实践少、动手能力差等原因一直未能如愿。甚至在大学毕业参加工作时也不得不选择自己不喜欢的职业作为自己的谋生手段，再利用业余时间坚持学习。也许在某些人看来我比较幸运，但是我认为这里面没有幸运可言，为了实现这个目标我准备了很长时间。在机会没有来临之前，我没有幻想也没有等待，而是默默地准备，等到机会来临时才得以把握好这个机会。



第四章 程序员之路

一

当时公司的信息中心处于草创阶段，创建人毕业于南开大学计算机系，由于他以前一直使用 VB 语言做开发，所以他决定选择使用 .NET 作为我们的开发平台。这对于当时主要以 Java 语言为主的我来说，只好重新开始学习 .NET，而那时学习资料比较少，只有一本介绍 Dreamweaver 的书，书中虽有几个章节介绍了利用 Dreamweaver 来开发 ASP.NET 应用的知识，但进度比较慢，因为在 Visual Studio 拖一下控件就能向 ASP.NET 页面中添加一个服务器控件，而我们却需要手动输入；但是这种单页模式的做法也有优点，让我知道了服务器控件的组成细节以及如何手动添加代码处理服务器控件产生的服务器端事件。

经过一段时间的学习之后，我发现微软推出了 .NET 集成开发环境 Microsoft Visual Studio 2002。刚开始使用该软件时，我发现将控件一拖然后双击就能生成相关的代码，所以我感到既新鲜，又有些不适应——以前添加一个控件、指定哪个方法、处理哪个事件都是由我手动处理的，现在操作虽然简单快捷了，但心里总感觉不踏实。两个月后，公司领导让我尝试做一个工程预算管理系统，由于领导是从公司高层那里收集来的需求信息再转述给我的，加上自己没有什么经验，所以完全省去了需求分析、软件设计、软件测试及软件部署等阶段。这个项

目我使用的是 SQL Server 2000 数据库，共使用了三张表。

国内正规大学计算机专业的大学生学到的知识很多都难在软件公司派上用场，像我这种半路出家的自然知道的更少了。这个项目里表名和字段名都是使用的中文，在设计表的时候我也没有想过使用索引、视图或存储过程，更没有想过满足数据库范式。

这个项目的功能是将用户上传的数据用 Excel 进行处理之后保存到 SQL Server 数据库中，然后提供界面让用户进行删除和修改操作，公司高层可以根据查询条件了解项目的进展情况以及项目的责任人等。在今天看来，虽然这个项目根本不能称之为项目，它的数据简单，界面粗糙，但是它确实是我做的第一个项目。我对 SQL 的了解仅限于 SELECT、UPDATE、DELETE 和 CREATE，连最简单的 SUM 函数都不会。每个需要对数据库进行操作的页面都会使用一个数据库连接对象，我从没有想过使用数据库通用类。总之，一切都在那种最简单最原始的水平。

英雄不问出身，美丽的蝴蝶曾经也是一只丑陋的蛹。尽管刚开始时由于受知识水平等多方面的限制，第一个项目比较简陋，但是，只要怀着一个美好的愿望不断提高自己，就一定能超越自己。技术能力，怎么样不重要，重要的是我们要知道如何提高自己的能力。

二

由于这个项目比较简单，加上没有项目工期这一要求，所以我有充足的时间来学习和查资料，做起来也比较顺利。在这种情况下我有点得意起来，想在网上投简历看看是否能达到专业软件公司程序员的要求，考虑到学习 Java 语言的时间比学习 C#语言的时间长，所以我投的都是 Java 程序员职位。期间我接到了两家公司的面试电话。

第一家公司位于天津市南开区红旗路，我到之后没有直接做面试题而是由技术负责人面谈，开始时面试官问了我一些 Java 方面的基础题，我都回答得不错，当问及一道关于 Tomcat 配置的题时，由于我对 Tomcat 一无所知，学习 Java EE 所使用的 JSP 容器是 Resin 而不是 Tomcat，所以回答得不太好。之后面试官又问及几道数据库方面的题时我也一样，尽管如此，我还是很理直气壮地告诉面试官：“有些地方可能我回答得不是太好，但我都是自学的。”面试官说：“在公司里没有人在乎你是自学的还是老师教的，只在乎你能不能达到公司的要求。”本来我觉得还有些成就感，被他这么一说我泄气了。

第二家公司是做网上房屋交易的，由一个研发团队负责网站的运行和开发新功能。我到了这家公司之后要求先做面试题，题目涉及 Java 基础知识、Java EE 知识和数据库知识，而所使用的数据库是 Oracle，这是一种我以前听都没有听说过的数据库，试题要求写出 Oracle 中的分页查询 SQL 语句，我一个字也没写。除此之外，还有一道关于 Java 异常方面的题我也没有答对，这道题后来被我用来面试其他程序员。题目是这样的：在 `try{}catch{}finally{}代码块` 中，如果 `try{}代码块` 抛出异常语句后代码中有 `return`，那么 `finally{}代码块` 能否被执行？如果能执行，会是什么时候执行？其实，这种情况在实际中根本遇不到，虽然编译会通过并且也会执行，但是这种代码可读性不好。面试中经常会问到这类问题，主要是考查面试者对基础知识的掌握程度。

接连两次面试受挫之后，我开始怀疑自己的学习方式和学习效果，这时有报名参加培训的想法。一天我对报纸上一则北大青鸟在天津的一家培训机构招生的广告有些心动，于是一个周末我去那里了解了情况。我了解到培训周期长，费用也不菲，并且要按照能力分阶段培训，本来我想直接参加高阶培训班，在向工作人员咨询之后被告知这种方

式不可行，而我实在不想出全部的培训费用，只好放弃。有意思的是，2006 年我准备离开天津时接到了这家培训机构的电话，要我去参加培训讲师的面试。

三

2004 年春节，我的一位成都“驴友”邀请我去玩，我答应了。因为我在国企，单位有规定只要员工没有结婚并且家不在本地就可以享受 20 天的带薪探亲假，每年春节我都会借休探亲假之名到全国各地旅游。答应驴友之后，我就去武昌火车站买火车票，我知道春节的火车票很紧张，甚至做好了找黄牛党买票的准备，不过即使如此仍然没有买到。我打电话给驴友，说买不到火车票我不去了，那位驴友只说了一句：“如果你想来，你一定会找到办法；如果你不想来，你一定会找到无数个借口。”不知道为什么，我听了心里一动，马上说：“我一定去，明天我会通知你在什么地方接我。”

挂了电话之后，我马上动用武汉的同学帮我想办法，最后同学建议我乘飞机去成都，其中一个同学马上联系了他一个订票的朋友并有了结果，八折之后是 880 元，尽管当时我的工资每月只有 1 100 元，但我还是一咬牙订了第二天去成都的机票。

到了成都之后，驴友陪我去了都江堰，元宵节去了春熙路，对于那次的成都之行我虽然已经没有什么印象，但是驴友那种对待问题的态度深深地影响了我。在没去成都之前我曾经想买一台笔记本电脑来学习编程，由于价格要 1 万多元，尽管当时我工作已有两三年，也有了 1 万多元的积蓄。但是我是否要花积蓄中的一大部分钱来买笔记本电脑对我来说是一个很大的问题——买了可以有更多的机会来学习和实践，可是两三年的积蓄一下子就没了；不买积蓄是还在，但是仅仅

凭在公司上班的那些时间我觉得还远远不够。这时候我又想起了驴友在我临行前的那句“想做就一定有办法，不想做就肯定会找很多借口”的话，一咬牙就去买了一台笔记本电脑，这台 CPU 为 1.39G、内存容量为 256M、硬盘容量为 30G 的京东方笔记本跟随我走南闯北，直到 2008 年 10 月才退休。事实证明我当时投资买笔记本电脑是一个明智的决定，因为有了它我才可以在任何我愿意的时候学习，动手实践的机会比以前更多了。

“如果你想做，你一定会找到办法；如果你不想做，你一定会找到无数个借口”，这是我成都之行的一个总结。这个总结一直伴随着我，在我以后的学习和工作中遇到困难时，我总会想到这句话，就会让自己不找任何借口而坚持下去，直到找到解决方法。

四

那时除了动手编程和看书之外，我还从一个网站上下载了一些收费教学视频，从教学视频中我可以学到一些关键操作的连续步骤。期间我还陆续学习了张孝祥老师和翁凯老师的 Java 教学视频以及微软 MSDN 中文网络教学视频。下班时间除了学习教学视频外，我还动手模仿别人的项目，因为我发现模拟真实的项目比单纯学习某一方面的知识要强得多，项目要求的是各方面知识的综合运用。下班后我继续学习 Java，这既是出于对早期所学的 Java 的不舍，也是想除了 C# 之外再多学一门编程语言。上大学时我经常上一个论坛发些文章，我知道它采用的是 ASP 和 SQL Server 2000 开发。尽管这样也没有难倒我，我知道一个基本原理：不管是 ASP、PHP、JSP 或 ASP.NET，最终客户端浏览器得到的都是 HTML 代码。明白这个道理之后，我只需要了解在 JSP 中如何输出 HTML 源代码就可。我还根据所见到的页面猜想

<div><div><div></div></div><div>android与iphone及ipad开发书籍</div></div>	-----持续不断更新中-----
<div><div><div></div></div><div>c、c++、c#语言pdf书籍及vip视频教程</div></div>	c、c++、c#、vc等-----持续不断更新中-----
<div><div><div></div></div><div>delphi《书籍》及《视频》教程</div></div>	-----持续不断更新中-----
<div><div><div></div></div><div>E网情深VIP系列视频教程</div></div>	黑客破解菜鸟修炼班，VB编程学习班，仿站学习培训，免杀培训，个人系统攻防系列教程，服务器搭建学习班，PHOTOSHOP平面设计班，基础制作论坛（论坛网站搭建），网赚系列教程，网站建设教程，网站漏洞基础，远程控制教程，软件破解班，脚本漏洞提权班
<div><div><div></div></div><div>IT9网络学院VIP系列视频教程</div></div>	免杀培训班，VMware虚拟机，零基础学习C语言，网游外挂开发精品系列语音教程（外挂教程学习必备研修31课全），VB语言教程30课全，Delphi编程到精通，远程控制软件，加密解密班，网络安全与黑客攻防培训，从入门到精通完整系统化学习C++编程，从入门到精通零基础学习汇编，wordpress教程(个人博客系统49课全)，外行人做易语言盗号和钓鱼程序语音教程
<div><div><div></div></div><div>Java书籍</div></div>	-----持续不断更新中-----
<div><div><div></div></div><div>photoshop、CorelDRAW、AutocAD等图像处理书籍及vip视频教程</div></div>	-----持续不断更新中-----
<div><div><div></div></div><div>powerbuilder书籍大全</div></div>	
<div><div><div></div></div><div>Visual Basic语言vip视频教程及pdf书籍</div></div>	-----持续不断更新中-----
<div><div><div></div></div><div>windows、linux系统开发、系统封装等pdf书籍及VIP视频教程</div></div>	-----持续不断更新中-----
<div><div><div></div></div><div>《3DS Max》pdf书籍</div></div>	
<div><div><div></div></div><div>《汇编语言》、《反汇编》及《调试》pdf书籍及vip视频教程</div></div>	-----持续不断更新中-----
<div><div><div></div></div><div>《电子书、电子书、还是电子书》pdf专题库</div></div>	编程开发，家居美食，儿童益智，人物传记，增强记忆，快速阅读
<div><div><div></div></div><div>信息系统项目管理师、网络工程师、系统分析师等软考类书籍</div></div>	
<div><div><div></div></div><div>华中红客系列vip视频教程</div></div>	脚本攻防培训班，源码免杀培训班，Css语言培训班，C语言，Dreamweaver网页设计，html网页设计培训班，PC安全班，php脚本语言培训班，VMWare虚拟机专题，webshell提权培训班，防站教程，零基础免杀培训班，刷钻速成班，脱壳破解班，外挂编写班，网络赚钱培训班，网站入侵培训班
<div><div><div></div></div><div>外挂、驱动、逆向及封包视频教程</div></div>	郁金香、独立团、夜猫论坛、天都吧、看流星论坛、一切从零开始等等
<div><div><div></div></div><div>安全中国系列vip视频教程</div></div>	易语言软件编程培训班，ASP.net网站开发项目实战培训班
<div><div><div></div></div><div>我的收藏</div></div>	
<div><div><div></div></div><div>按键精灵及TC脚本开发软件视频教程</div></div>	-----持续不断更新中-----

当前位置：/《电子书、电子书、还是电子书》pdf专题库

文件名

P D F电子书专题库，内容详尽，每天不断更新！！

办公类软件使用指南

医学

历史人物传记

哲学宗教

外语资料（除英语外）（除英语外）

官场类小说

建筑工程类

情感生活类小说

政治军事

教育学习科普大全

文学理论

智力开发、增强记忆、快速阅读技巧大全

社会生活

科学技术

程序编程类

经济管理

网络安全及管理

网赚系列

美食小吃烹饪煲汤大全

课外读物

本网盘内容太多，持续不断更新，发布各类视频教程、pdf书籍，包括破解、加解密、外挂辅助制作，易语言培训教程、编程语言、网页制作等等，教程及书籍仅用于学习,如用于商业或非法用途的后果自负！

<div><div><div></div></div><div>OE Foxit PDF Editor ±à¼-°æÈ"ËùÓÐ (c) by Foxit Software Company, 2004</div></div>	VIP培训课程，易语言黑月VIP视频教程，天
<div><div><div></div></div><div>游戏开发pdf书籍</div></div>	-----持续不断更新中-----
<div><div><div></div></div><div>炒股投资pdf书籍及视频教程</div></div>	短线高手系列，短线天王系列，操盘论道系列，翻倍黑马，看盘快速入门，庄家手法大曝光等等。
<div><div><div></div></div><div>热门小说集中营</div></div>	傲世九重天，网游之三国时代，武动乾坤
<div><div><div></div></div><div>甲壳虫VIP教程全集</div></div>	asp教程，Delphi培训班，FLASH培训班，Java培训班，linux培训班，PHP培训班，源码免杀班，甲壳虫C++，脚本攻防班，免杀班初、中、高级班，破解班，源码免杀班，脱壳班，易语言培训班，无特征码免杀，网站架构培训班，外挂高级班，外挂初级班第1、2部
<div><div><div></div></div><div>破解、免杀、入侵、脱壳、攻防及漏洞分析系列VIP视频教程（80多部）</div></div>	天草、黑客动画吧等等-----持续不断更新中....
<div><div><div></div></div><div>网站建设相关的pdf书籍及各种vip视频教程</div></div>	-----持续不断更新中-----
<div><div><div></div></div><div>网赚、淘宝系列vip视频教程</div></div>	网赚30天新人魔鬼训练，屠龙网赚团队vip课程，站长大学网赚视频（50课全），图腾团队日赚1000元竞价行销教程，屠龙团队淘宝宝贝卖疯系列，站群网赚系列，淘宝开店视频，红星挂机日赚10元，百万流量系列，漂流瓶圣手全自动挂机引，贴吧邮件定向营销疯狂成交量月入万元
<div><div><div></div></div><div>英语学习资料百科大全</div></div>	不断更新。。
<div><div><div></div></div><div>饭客论坛系列VIP视频教程</div></div>	脚本入侵班，黑客之免杀教程，易语言教程，无线网络攻防教程，入侵教程，delphi系列教程，黑客基础入门
<div><div><div></div></div><div>黑客书籍</div></div>	有关黑客、安全、加解密技术等等-----持续不断更新中-----
<div><div><div></div></div><div>黑手安全网VIP系列视频教程</div></div>	DIV+CSS网页布局，Dreamweaver教程，flsah动画教程，photoshop教程，跟我一起学C++课程，抓鸡
<div><div><div></div></div><div>黑鹰、黑基、黑防、黑盾vip系列视频教程</div></div>	破解提高班66课全，SQL注入，ASP注入教程，完完全全学会抓肉鸡，脱壳破解教程50课全，提权班，C语言特训班26讲全，黑客脚本特训班，黑客工具特训班，dedecms仿站教程，VC编写远控30课全，网页美工特训班，木马免杀特训班，驱动开发技术VIP培训班，外挂破解等等。

<div><div><div></div></div><div>[电脑世界的通关密语：电脑编程基础].(杉浦贤).滕永红.扫描版.pdf</div></div>	
<div><div><div></div></div><div>[程序语言的奥妙：算法解读（四色全彩）].(杉浦贤).李克秋.扫描版.pdf</div></div>	
<div><div><div></div></div><div>[差错：软件错误的致命影响].(帕伯斯).邝宇恒等.扫描版.pdf</div></div>	
<div><div><div></div></div><div>[算法之道（第2版）].邹恒明.扫描版.pdf</div></div>	
<div><div><div></div></div><div>[O'Reilly：深入学习MongoDB].(霍多罗夫).巨成等.扫描版.pdf</div></div>	
<div><div><div></div></div><div>[深入浅出WPF].刘铁猛.扫描版.pdf</div></div>	
<div><div><div></div></div><div>[Go语言·云动力（云计算时代的新型编程语言）].樊虹剑.扫描版.pdf</div></div>	
<div><div><div></div></div><div>[精通.NET互操作：P/ Invoke、C++ Interop和COM Interop].黄际洲等.扫描版.pdf</div></div>	
<div><div><div></div></div><div>[编程的奥秘：.NET软件技术学习与实践].金旭亮.扫描版.pdf</div></div>	
<div><div><div></div></div><div>[O'Reilly：学习OpenCV（中文版）].(布拉德斯基等).于仕琪等.扫描版.pdf</div></div>	
<div><div><div></div></div><div>[Go语言编程].许式伟等.扫描版.pdf</div></div>	网址：WLSAM168.400GB.COM
<div><div><div></div></div><div>[MySQL技术内幕：SQL编程].姜承尧.扫描版.pdf</div></div>	
<div><div><div></div></div><div>[Tomcat权威指南（第2版）].(布里泰恩等).吴豪等.扫描版.pdf</div></div>	
<div><div><div></div></div><div>[Ext江湖].大漠穷秋.扫描版.pdf</div></div>	
<div><div><div></div></div><div>[IT名人堂·Oracle DBA突击：帮你赢得一份DBA职位].张晓明.扫描版.pdf</div></div>	
<div><div>Total: 77</div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>></div></div></div>	

HTTP://WLSAM168.400GB.COM

人家的数据库字段设计，界面则完全采用别人设计好的 JavaScript 和 CSS。后来看到网上有人提到静态页面生成技术，于是我又把静态页面生成技术应用到项目中来。这个论坛刚开始时没派上用场，直到 2005 年我注册了一个域名并将这个采用 Java EE+MySQL 开发的论坛做了一些改动之后挂在一个小服务器空间提供商的主机空间上，没有想到竟然被服务器提供商看中了，我被他们选作特别技术支持，他们还想跟我合作销售我的论坛系统，他们向我询问论坛系统的报价，我随口报了 1 000 元的价格，由于我要价过高他们放弃了。事后才得知，如果报价在 200 元，他们极有可能接受。

模仿真实的系统是一种很好的学习和实践的方式。模仿过程中肯定会遇到各种各样的问题，解决了这些问题也就提高了自己综合运用知识的能力。如果条件允许，还可以尝试给模仿的系统增加更多自己认为更便捷、更人性化的功能，这样对技术的提升和对开发经验的积累都非常有帮助，也可以弥补在工作中项目类型单一、难度偏小的问题，这也是一种锻炼自己的机会。



第五章 上海求职记

一

大部分人在工作两三年之后会有一个迷茫期，这主要体现在他们通过两三年的学习已经掌握了工作中的大部分基础知识，能够应付日常开发中遇到的一般问题，但是由于受深度和广度的限制，他们在解决一些重大问题，特别是遇到一些从来没有遇到过的问题时，往往不知道如何下手，感觉自己好像都知道，但是不知道如何将所学的知识综合运用起来，长期下去就会对曾经制定的目标产生迷茫，严重者可能还会对自己的能力产生怀疑，我把这种现象称为三年之痒。

到 2005 年我已经参加工作三年了，虽做过一些项目，但总感觉自己在某些方面还很欠缺，遇到问题总是没有思路，但别人一给出思路我就马上知道该怎么做。我记得和一个朋友在 QQ 上交流，他向我抱怨说，他们公司有个程序员和他做同样的工作，可是人家薪水比自己高。如何提升自己的能力并提高自己的待遇，这个问题一直困扰着我，也让我陷入了迷茫之中。

2005 年 8 月，因为爸爸做手术，我请假回了一趟家。爸爸的手术很顺利，几天后就顺利出院了，我也借这个机会去了上海找工作。到了上海之后，因为我首先要解决工作问题而没有时间租房子，所以只好暂时借住在了一位周姓朋友那里。他住在他公司库房附属的房间，距离华东师范大学也不远。每天早晨我和朋友一起出门，朋友去上班

而我去网吧投简历，下午朋友下班我也从网吧出来，两个人一起吃完饭后回家。

我刚到上海时满怀信心，自以为自己的能力还不错，找一个工作应该很顺利。然而我很快就泄气了，每天在网上看到的公司的招聘信息总觉得自己达不到要求，所以几乎没怎么投简历，就算投了也是泥牛入海毫无音讯。朋友注意到我只关注中高级程序员职位，便建议我降低要求，并讲述了他自己刚来上海时找工作的辛酸经历：由于找不到工作，只好在人才交流中心当兼职，每个月 600 元，言外之意就是让我不要自视过高。后来由于他在工作上的不顺我们之间交流少了，关系也冷淡了。那时我曾经想在华东师范大学附近租房子，和人合租一套三室一厅的房子，一个月房租不包括水电是 450 元，还要付三押一，我从家里出来时只带了 2 000 元，如果付三押一我手里就没有生活费了。就在考虑是否租房时，一天接到一家培训公司的面试邀请，面试的结果很不理想，但有个老师推荐我去他们那里参加培训（事后回想起这件事觉得似乎是有预谋的，以面试为名邀请，然后就建议参加那里的培训），如果不是因为手中拮据，说实话我还真想参加培训。在后来的一周内陆续接到几家保险公司的面试邀请，因为一时找不到工作，所以去了一家看了看。虽然我不知道那家公司现在是否还在，但我记得是上海广电集团和日本寿生集团合资新建的一个保险公司，名字好像叫广电日生人寿保险有限公司，公司地址在北京中路与福建中路交叉口附近的一栋写字楼上。这家公司的口号是招聘高级营销人才，经过面试的人员参加培训后派遣到各省市做管理人才，所以吸引了很多求职者去应聘。我去面试的那天有一两百名应聘者去面试，场面十分热闹。面试的流程有点像海选超女，先从众多应聘者中选出 15 位，经过一周营销知识及社交礼仪培训之后进行考核留下三位，然后要求写一篇自我分析报告，结合培训中的数据谈个人对我国保险行业

前景的分析以及如果自己从事保险行业会有哪些有利因素和不利因素。记得我们培训时讲的一些数据，日本平均每个人有 6.1 张保单，欧美平均每个人有 1.02 张保单，而在保险行业发达的我国香港地区平均每个人也仅 0.98 张保单，在中国内地更是低到平均每人只有 0.2 张保单，这些数据让我想起一则哲学故事。

耐克公司为了扩大市场，派出一名市场调查人员到太平洋中间的一个岛上去做市场调查，这名市场调查人员一到岛上发现岛上居住的都是土著居民，他们都不穿鞋，于是他向总部发了一份报告，说这里没有任何市场，因为这里的人天生不穿鞋。

公司又派另一名市场调查人员到这个岛上做市场调查。这名市场调查人员给总部发了一封报告，说这里的市场很大，理由依然是这里的人天生不穿鞋。为了推广耐克公司的鞋子，这名市场调查人员首先将耐克鞋子免费送给土著酋长穿，告诉酋长穿上鞋子可以保护脚不被划伤、烫伤。酋长穿上鞋子之后，发现果然如此，于是习惯了穿鞋子。接下来，这名市场调查人员向部落里的其他人宣传，说穿鞋子是一种身份的象征。部落里一些地位相对较高的人也开始穿起鞋子来，在他们的带动下大家都喜欢穿鞋子了，最后果然这里的市场很大。

我的结论是中国的保险市场前景很大（实际上到现在为止，除了公司社保之外我没有单独购买过任何保险），并且也谈到了如果我从事保险行业会面临的一些问题，比如没有经验以及不懂上海本地话，而如果按照公司的计划走进社区推销保险，我无法与那些只懂上海话的人沟通。培训老师看了我的分析报告之后，说我对数据的利用很到位，对自己的优缺点分析得也很透彻，并向中国高级管理人员推荐了我。后来我给家里打电话时告诉了我可能会留在上海做保险营销人员，最终家里人没有同意我的想法，我也没有继续去那家保险公司上班了。

当天津的朋友知道我在上海的经历时便劝我回天津原单位上班，我最终决定放弃上海回到天津。

二

尽管这次上海之行我没有找到满意的工作，但也有很多收获，第一个收获是外面的世界并不全都精彩，如果从报纸和软件培训机构的宣传材料看，似乎全中国哪里都需要软件工程师，所以程序员从来就不用担心工作。事实上，尽管有那么多的软件公司招聘软件工程师，但是他们需要的是能快速适应岗位的、有能力的软件工程师；第二个收获是原来看起来很简单软件开发存在这么多名堂，尽管以前上班时也偶尔看看招聘网站，看看公司招聘的职位，但由于当时是在职状态，没有想过自己会去求职，也就没有太大的心理压力，等自己真正想去求职时，就不得不考虑招聘公司的招聘要求是否满足自己，这时才发现自己知道得太少，在工作中运用得太少；第三个收获就是自信心不足，实际上我的动手能力还是比较强的，只是看到一些公司的招聘要求自己不明白的技术之后就马上动摇，都没有去尝试主动给别人发简历。

这几年我的工作仅仅满足于做出东西来就行，没有想过有没有更好的办法去实现，没有考虑规范不规范的问题，更没有考虑程序的效率、性能和可维护性。比如我写过一类，将所有方法都揉在这个类中，由于大量不相关的方法在一起，尽管集成化的编辑器提供了智能感知功能，但是每次定位到需要调用的方法也很费劲，在以后的维护过程中也痛苦不堪。除此之外，在编码时也没有规范，编写一些方法时使用这种命名规则，编写另一些方法时又使用另外一种命名规则，这样使整个代码阅读起来相当不便。此外，由于部门小，开发方式不规范，数据库表名、字段名全部用中文，每张表除了习惯性添加一个

自增类型字段作为主键外，不再考虑是否需要索引，数据库是否满足设计范式，有没有过多的冗余。以上这些都是导致我走出那个作坊式环境后不适应的原因，所以在以后的开发过程中我开始着重弥补自己的弱项。此时，虽然我已经有了到专业的软件公司上班的想法，但是由于我的单位是国企，很多人都说在国企可以一辈子旱涝保收，要我马上辞职不但自己没底，家里人更不会同意。

就在我犹豫不决的时候，我想起了公司两个不错的同事，一个是一直关心我的谢副总工程师，另一个是和我一起共事的亦师亦友袁宏振，谢副总工程师对我的关心是出自长辈对晚辈的爱护，而袁宏振和我都来自湖北并且他长我几岁，所以我们也有很多共同语言。谢副总工程师说很支持我的想法。袁宏振也不断鼓励我，还给我讲他老婆的弟弟在上海闯荡的经历，说他老婆的弟弟去上海之前对计算机所知不多，去了上海之后看到九城招聘 PHP 程序员，于是买了一本 PHP 的书看了一个月再去应聘，就通过了面试。袁宏振给我建议：“年轻时如果有想法，不妨搏一搏，等以后结婚成家压力大了，可能会心有余而力不足了。”

尽管我内心不喜欢这个地方，但是毕业之后在这里工作和生活了三年，已经习惯了，突然要离开这里到一个陌生的地方去生活和工作，能否顺利找到工作和能否适应生活我心里没底。走还是留，这个问题一直困扰着我，最后我终于说服自己和家人，于 2006 年 1 月我向总经理递交了一份辞职报告，在总经理那里我得知自己即将被提升为副科长——这在国企算一个不大不小的职位，不过我的决心已下。这时正好是农历年底，这一年我头一次没有回湖北老家和父母一起过年，而留在了天津，是为了好好准备年后出去找工作。

一个月时间很快就过去了，在离开天津之际和几个朋友吃饭时我

跟他们讲了一个故事：

将一只青蛙丢进沸腾的油锅里，因为青蛙感觉到致命的危险，所以青蛙仍能奋力一跳，逃离被炸的危险。但是，如果先将青蛙放进冷油里然后慢慢加温，青蛙不但不会感到危险，相反刚开始还很享受，等到它有了感觉的时候已经无力跳出油锅了。

我跟朋友讲了我的心里话：现在的公司就像一个油锅，而且还是一只缓慢加热的油锅——典型国企里那种不紧不慢的工作节奏，很多地方人浮于事，在这里工作确实不用操太多的心，人也很清闲，但在这里呆久了以后想去外面就适应不了。

“生于忧患，死于安乐”，如果当初我不去上海、不接触外面的世界，可能我就满足于国企这个狭小的圈子了。上海之行让我体会到了外面世界竞争的激烈性，让我有了危机感，正因为这种危机感才使我决定走出国企那种安逸的工作氛围。可以说当初这一步对于今天的我有着比较深远的影响。



第六章 太原求发展

2006年2月我来到了山西太原。来之前我对太原的印象来自于我2004年春节坐成都开往北京的火车时认识同车一个天津的销售人员的描述，她说：“早晨出门时你穿一件白衬衣，晚上回来时脱下来洗，水可以当墨水用。”当时我笑了，我知道她是用夸张的手法来形容太原的污染有多严重。

我为什么要选择太原而不去北京、上海或者深圳呢？因为听一位山西太原的业内朋友说：“山西是一块软件行业的处女地，有极大的潜力和空间。加上山西人力资源费用相对较低，等你熟悉了之后可以以相对较低的费用来创业。”这话很有道理，2005年我在上海那家保险公司培训时讲的耐克公司开拓市场的故事也是同样道理。

到了太原以后，我没急着找工作，而是一边休息一边抱着试试看的态度在网上留意一些公司的招聘信息，可是网上的信息很少。后来才知道太原根本不流行在网上找工作，而是通过职业介绍所——不管你是搞家政的还是搞IT的。时间过得很快，两周过去了，我的工作还没有着落，我开始有些着急了。一天在我吃完饭回出租屋的路上看到巷子口的墙壁上张贴一张培训学校招计算机培训老师的招聘启事，我根据上面的联系方式找到了那所培训学校。经过了解，学校告诉我需要一个负责大学学生计算机二级考试的辅导讲师，报酬是每节课五元，一天最多八节

课。如果不是学校说不能保证每天都能上八节课，当时走投无路的我可能就接下了这个差事。

万般无奈之下我还是去了职业介绍所，看到那里张贴了一家公司招聘 ASP.NET 程序员的告示，于是我按照上面提供的联系方式打电话过去，公司通知我第二天去面试。

这家公司不大，程序员也不多，面试我的是一个比我大十岁的胡姓老技术人员，他先问了我一些面向对象方面的问题，我回答得还不错，然后又问我有没有在网上可以展示的作品，我说我上班时开发的网站及软件是能源行业使用的，不能在公网上发布。这时我的个人网站帮了忙，2005 年我申请了一个 www.netskycn.com 的域名，然后购买了服务器空间，由于服务器只支持 JSP，所以我做了一个 JSP 论坛，数据库采用 MySQL，为了巩固和加深对三层架构的理解，我使用了三层架构并且还使用了生成静态页面技术。之后的所有问题都是围绕这个网站展开的，比如他让我谈对三层架构的理解等，他很满意我的回答，当场就录用我了。我要走时，来了两个前来面试的，公司要我和胡姓面试官每人面试一个——这是我求职过程中遇到的最传奇的经历，在同一天同一家公司既当了应聘人员又当了面试官。我问了那个应聘者我第一次面试时回答错了的问题，就是在 `try{}catch{}finally{}` 语句块中，`try{}` 语句块中有 `return` 语句，如果在 `return` 语句之前抛出了异常，`catch{}` 和 `finally{}` 语句块是否被执行，如果能执行，是在 `return` 之前还是之后。应聘者和我一样被这个刁钻的问题问倒了，没有回答上来，不过在后面的提问中我问了一些比较基础的问题，他都回答得比较好，于是我向技术负责人推荐了他。最终他成了我们的同事（事实证明我的眼光没有错，后来他去了一家做电力项目的软件公司，现在已经是那里的技术主管）。

几天后我就在那家公司上班了，现在回想起来比较有意思，找 IT 工作却要通过传统的职业介绍所，但这是我当时的真实经历。公司老板是中国人，曾经在美国摩托罗拉总部工作过，然后辞职读了个 MBA，自己创业，在中国国内招聘员工为欧美客户服务。经过几年的发展，在国内两个城市成立了分公司，太原的分公司有百十号员工，其中开发部有程序员十几号人。

二

我在新公司的第一份工作是给一个电子相册软件写帮助文档，在天津时虽然开发过一些项目，但是从来没有写过帮助文档，所以第一次写不知道如何下手，经过同事的指导花了一个月时间总算写好了。

公司招人的目的是想开发一个电子杂志项目，因为那时不但欧美甚至国内也流行电子杂志，比如腾讯公司开设了电子杂志业务，公司的目标是模仿美国的 zinio 网络杂志。整个项目分为电子杂志生成工具、电子杂志阅读工具和电子杂志下载网站，因为我在网站开发方面有经验，所以被任命为电子杂志网站项目经理。

这个项目是我从事软件开发工作以来第一次真正了解正式的软件开发流程，第一次使用专业的需求分析和设计软件。在项目开始之前，由一部分人参与市场调查并写市场分析报告，得到老板同意后再写需求分析说明书，之后再写设计概要、详细设计说明书，再预算项目工期并制定里程碑。因为老板是程序员出身，并且又远在美国，所以程序员同老板之间的交流主要以文档为主，这样对专业化程度的要求就比较高。因为我以前从来没有接触过这类软件，为了交流被迫学习一些项目需求和设计方面的软件，使用 Rational Rose 和 EA 来画用例图和流程图，使用 PowerDesigner 来进行数据库设计，使用 Project 来编

写项目计划。做这个项目时真有种刘姥姥进大观园的感觉，一直以来我都以为软件开发就是在天津那家单位的做法，却没有想到会用到这么多专业软件，我越来越感觉到离开原来那家单位是正确的选择。

项目文档完成之后，我们就开始动手编写代码。首先从数据库开始，当时队伍中有一个姓程的老程序员在数据库管理方面有深厚的功力，所以这一块由大家讨论数据库表结构和逻辑之后再由他编写存储过程，开发程序员只需要调用存储过程并传递参数就可，避免经验不丰富的程序员编写出效率低下的 SQL 查询语句。数据库设计好了，相关的数据库函数、存储过程及触发器都写好了，但是有相当的部分我不理解，而我又碍于面子不好意思问，只好自己偷偷地查资料学习，将数据库设计中不明白的地方全部弄明白，这样一来我系统地将 SQL 知识学习了一遍，自己的数据库理论也提高了不少。

数据库设计完成之后就开始分组编码，在数据访问层方面我们没有使用 ADO.NET 直接访问数据库的方式，也没有采用 NHibernate 这类 ORM 的方式，而是使用微软企业类库。在编码过程中还使用了 NUnit 进行单元测试。

尽管大家很努力，但这个电子杂志项目最终没有上线，主要原因是公司设计功能贪多贪全，导致项目交付时间一直遥遥无期，最后不得不停止项目，到项目停止时已经花费了 100 多人月，这不能不说是一个惨痛的教训。

在这个持续了八九个月的项目里，我学到的知识远远超过了我在天津那家单位三年多时间里学到的知识，除了知识层面和项目管理方面的收获外，由于大家有不同的项目背景以及使用过不同的编程语言，所以思考问题的角度都不太一样，当彼此之间不能用理论来说服时就用实际数据来说话。我印象深刻的一次是关于 C++、Java 和 C# 执行效

率的争论，有些人认为 C++ 的执行效率比 Java 快两个数量级，而 Java 和 C# 的执行效率相等，有些人不同意这种看法，于是分别由不同的编程人员编写相同功能的代码，要求在方法实现上语法尽量相似。我们当时是用一个计算圆周率的算法来进行比较（这个算法的 Java 和 C# 实现代码在我的博客上），经过多次执行程序取平均值，最终结果大家都能接受。这种情况在我们的工作中多次出现，通过争论也大大提高了我的理论基础和逻辑能力。

由于大家的工作经历和能力的不同，所以在数据库层面、.NET 编码层面都做了规定，有了规范之后大家交流和理解起来方便了很多。并且使用了 VSS（Microsoft Visual SourceSafe）来进行团队成员之间的协同。

下面是我们团队中使用的一个存储过程的例子。

```
create PROCEDURE [dbo].[Mag_Query_FavoriteMagazineList]
@PageSize int
AS
/*-----
作用: 获取首页橱窗杂志
参数说明:
其他:
作者: x x      创建日期: x x x x - x x - x x
修改:

*/-----
--备注: @PageSize 可以作为输入参数
--DECLARE @PageSize int
IF @PageSize IS NULL
BEGIN
SELECT @PageSize = cast (SettingValue as int) from
WebAppSetting with (nolock)
where SettingName='FavoritePageSize'
END

DECLARE
@SQL NVarchar(4000)
SET @SQL='SELECT Top '+cast(@PageSize as varchar)+
```

```
[MagID],[MagName],[publisherID],[CategoryID],
[MagKindID],[Description],[PriceSchema] '+'
' FROM MagCurr with (nolock) ORDER BY SortNum '
exec sp_executesql @SQL
```

团队中的成员可以通过存储过程的创建时间很方便地知道编写存储过程的开发人员和编写时间及作用，这样维护和使用起来都非常方便。说实话，我在后来开发其他项目时还经常翻看这里的存储过程代码，模仿其中的处理方法。

除此之外，对于编码也有详尽的编码规范，比如.NET 开发命名规范中的类、接口、属性、方法、字段、事件和委托的命名规范有如下几个特点。

- 良好的命名规范有助于对程序的阅读理解，目前流行的两种命名规则：
 - Camel 规则。变量中第一个单词首字母小写，其余单词首字母大写。
 - Pascal 规则。变量中所有单词首字母大写，其余字母小写。
- 微软推荐：
 - 方法的参数和私有变量命名使用 Camel 规则。
 - 类、枚举值、属性、事件、接口、方法、名称空间使用 Pascal 规则。
 - 接口以 I 开头，如 IEnumerable，实现这个接口的类都能简单迭代。

注意，不推荐空格和字符。

对于类、接口、属性、方法、字段、事件和委托，除了遵循上面的命名规范之外，还应遵循命名尽量简短和望文知义的特点，在循环

中尽量不要使用 i、a、b 这样的变量名，而应当尽量使用 userName、age 这样的变量名，对于集合类型的变量在变量后附以 s 或者 List，如 `int[] numbers=new int[10]` 等。除了上面的规定之外，还禁止在代码中使用中文和拼音（注释除外）。

参与这个项目使我接触到了更多软件开发中使用的分析、设计、建模和管理方面的软件，也积累了一些软件开发管理和协同方面的知识。在做这个项目以前，虽然从事过项目管理的角色，但是因为项目不大并且项目中的成员不超过四个人，国企里也没有什么项目工期的概念，所以考虑和管理的地方不多，而这个项目工期长（将近一年）、人员多（最多的时候有十个人）、工作量大（超过 100 人月），以前没有注意到的问题在这个项目中都浮出了水面，不同程度地影响了工期。

在开发项目期间，有人通过我的个人网站，要我给他们公司开发一个资料管理及文件下载的网站，他们给我的报价是 8 000 元人民币，这是我个人承接的第一个项目。从此之后，我偶尔会以个人名义承接一些难度比较大、但工作量相对比较小的项目，难度大竞争者少，工作量小可以用较少的业余时间完成，通过这种方式偶尔挣点外快作为买书的花销。

三

2005 年在一次偶然的机会中我发现有个微软中文网络广播，微软会邀请一些开发人员在网络上讲课，开发人员可以在线免费收看，后来我就经常收看。2006 年有一次我听微软中文网络广播里说要在全国各地成立微软开发人员俱乐部，我给微软工作人员发了一封电子邮件，说我愿意在山西成立微软开发人员俱乐部。后来我收到微软负责社区工作的俞晖的回复邮件，告诉我已经成立了微软山西.NET 俱乐部，组

织者是张剑和桂素伟并给了我他们的联系方式。这样我与他们俩建立了联系。

微软山西.NET 俱乐部是一个微软支持的、无实体且非营利性的民间组织，大家主要在俱乐部 QQ 群里或者俱乐部论坛里交流技术问题，有时也在一些高校举行技术讲座，讲师有时候由微软派遣，有时由俱乐部组织者邀请山西本地一些软件公司的精英。微软山西.NET 俱乐部刚成立时人员不多，二三十个人，所以每次到高校举行大型讲座时都会对俱乐部进行宣传。

由于在活动中表现积极并且热心解决俱乐部会员提出的问题，后来我被推举为山西.NET 俱乐部技术负责人，此时俱乐部设有正、副主席各一人、技术负责人一人、活动负责人一人及俱乐部顾问若干人。

刚开始组织活动时我们主要邀请一些软件公司的软件开发人员作为俱乐部技术交流活动的讲师，而俱乐部的组织人员主要作为主持人控制会议进度。慢慢地活动多了后，并不是每次活动都能邀请到讲师，所以有时候我也作为讲师上场。刚开始时有些紧张，一是感觉自己知识欠缺怕讲错，二是在公众场合演讲太少有些怯场。为了增加自己的自信，我在业余时间先将经验和体会发表在自己的博客上，这个习惯从 2006 年 8 月 29 日在 CSDN 写下的第一篇博客开始，至今没有间断过。在 CSDN 写技术博客有几个目的：一是记录容易遗忘的知识点；二是记录曾经在项目中犯过的重大错误；三是记录解决一些重大问题的的心得；四是记录个人总结。

坚持写博客对我个人的收获很大，刚开始时写得比较随便，后来慢慢地有更多人访问了，有些读者还会就博文中所遇到的问题或者使用的技术与我进行探讨，这样我在写的时候既要保证代码的正确性，又要尽量保证描述的条理性。

四

2007 年，我想好好提高自己的需求分析能力和项目管理能力，在此期间我认识了一家公司的技术总监，他正在考系统分析师，尽管我不会为了考试而考试，但是我觉得这是一个很好的全面巩固所学知识的机会，所以从他那里弄到了有关系统分析师的全部资料，包括书和视频教程。系统分析师考试涉及的知识包含计算机与软件工程知识篇和软件设计篇，其中计算机与软件工程知识篇又包括数据结构与算法基础、编译原理、操作系统、系统开发与软件工程、数据库、多媒体、组成原理与体系结构、网络基础、安全性和可靠性及系统性能评价、标准化、知识产权、面向对象技术共 12 章，软件设计篇包含软件设计技术总论、数据流图设计、面向对象设计、数据库设计、常用算法设计、Web Service 及应用共 6 章。从以上可以看出系统设计师考试所涉及的知识面非常广，高中文化程度的编程爱好者，只要坚持用正确的方法去学习和实践，经过相当的训练之后就可以成为一名合格的编码人员，但是，如果想要成为优秀的开发人员，还需要有宽阔的知识面和扎实的基础，也就是宽度和深度。对那些像我一样未曾经历过正规计算机教育的开发者来说，如果想把自己提升到一个更高的层次，我觉得系统地学习系统分析师之类的综合课程是一个不错的办法。

很多人都会有一个毛病，就是觉得做完项目后就解脱了，而不去总结项目中的重点、难点，这样下次再遇到类似的问题时依然要寻求答案，而我通过写博客养成了一个总结的习惯，工作之余会看看以前所做项目的代码，看看有没有更好的解决办法，印象最深的一次是我改进一个类似于双色球机选算分的经历。因为我以前开发的双色球机选程序是用 Java 实现的，现在我想用 C#来实现，在这个小软件里一个功能要从 1 到 33 这 33 个红色球号码中选出不重复 6 个红色球号码。

下面是我的改进思路。

第一次我的思路是这样的，先初始化一个 ArrayList 用来存放随机生成的双色球号码，只要 ArrayList 中的双色球号码的个数小于 6 就继续循环，每次循环随机生成一个 1 到 33 之间的数，如果这个号码在 ArrayList 中不存在，就添加到 ArrayList 中，代码如下：

```
public ArrayList GenerateNumber1()
{
    //用来存放随机生成的 6 个红色球号码
    ArrayList numberList = new ArrayList(6);
    Random random=new Random();
    while (numberList.Count < 6)
    {
        //保证生成的随机数区间满足红色球范围[1,33]
        int temp = random.Next() % 33 + 1;
        //如果不存在，则添加进去，确保不会重复
        if (!numberList.Contains(temp))
        {
            numberList.Add(temp);
        }
    }
    numberList.Sort();//排序
    return numberList;
}
```

这种方法符合初学者的思维。使用 ArrayList 的 Contains()方法来判断在 ArrayList 中是否存在某个号码，代码容易理解，不过每次生成一个号码都要进行判断(使用 ArrayList 的 Contains()方法也需要时间)，有时随机生成了一个号码，通过判断 ArrayList 中已经存在又要进行下一轮循环，于是我做了改进，使用数组 numberRange 存放 1 到 33 这 33 个号码，每次随机生成一个下标（下标是从 1 到没有使用的元素的最大下标值之间的一个随机值），根据生成的下标将 index 从 numberRange 中取出对应的号码并存储到结果数组 result 中，再将 index 处对应的元素放到 numberRange 之后，这样可以保证每次取到的号码都不会重复，代码如下：

```

public int[] GenerateNumber3()
{
    //存放红色球号码集合[1,33]
    int[] numberRange = new int[33];
    //存放随机选取的红色球号码
    int[] result = new int[6];
    Random random = new Random();
    int index = 0;
    int temp = 0;
    for (int i = 1; i <= 33; i++)
    {
        numberRange[i - 1] = i;
    }
    for (int i = 0; i < 6; i++)
    {
        //从没有使用过的元素的下标中随机选择一个下标
        index = random.Next() % (numberRange.Length - i);
        result[i] = numberRange[index];
        //将当前已使用过的号码移至 numberRange 的末尾
        //并且将末尾原来没有使用过的数放到当前位置
        temp = numberRange[numberRange.Length - 1 - i];
        numberRange[numberRange.Length - 1 - i] =
            numberRange[index];
        numberRange[index] = temp;
    }

    Array.Sort(result);
    return result;
}

```

这种方法有一个优点，就是能保证每次循环都生成一个随机数，所以效率比使用 `ArrayList` 高。但是因为数组一旦声明就不能改变长度，所以在生成随机号码之后就需要将已经使用过的号码放到数组的末尾，仍会有些时间损失。针对这种情况可以声明一个元素个数变化的集合，考虑到集合中存放的元素类型是一样的，所以可以使用泛型集合，即先声明一个泛型集合，泛型集合中存放 1 到 33 这 33 个号码，然后每次从泛型集合中随机挑选一个号码添加到结果集合中，并且将已经使用过的号码从泛型集合中删除，代码如下：

```

public List<int> GenerateNumber2()
{
    //存放红色球号码集合[1,33]
    List<int> numberRange = new List<int>(33);
    //存放随机选取的红色球号码
    List<int> result = new List<int>(6);
    Random random = new Random();
    for (int i = 1; i <= 33; i++)
    {
        numberRange.Add(i);
    }

    for (int i = 0; i < 6; i++)
    {
        int index = random.Next() % numberRange.Count;
        result.Add(numberRange[index]);
        numberRange.RemoveAt(index);
        //请细心的读者想想为什么不用下面的代码
        //numberRange.Remove(numberRange[index]);
    }

    result.Sort();
    return result;
}

```

在以上这几段代码中，我前后使用了 ArrayList、数组和 List<int> 三种集合，这样对 ArrayList、数组和 List<int> 这三种类型集合的特点有所了解，下面是我对它们的总结。

(1) ArrayList 和 List<T> (T 表示集合中要存储的元素类型，如 int) 是可变集合，可以随意对集合中的元素进行增加、删除操作，集合中的元素个数是可以变化的；而数组在实例化时必须指定大小，一旦指定就不能更改大小。

(2) List<T> 和数组声明时有对存放元素类型的限制，例如 List<int> 集合只能存放 int 类型的元素，同样 long[] 数组也只能存放 long 类型的元素；而 ArrayList 没有这样的限制，可以存放任意类型的元素（因为 ArrayList 中存放的是 Object 类型的元素，而 .NET 中的任何类

型都是 Object 类型的子类，所以可以存放任意类型的元素）。

(3) 如果元素类型和将要存储的元素个数已知，则可以采用数组或者指定初始容量泛型集合（使用带参数的构造函数，如 `List<int> result=new List<int>(6)`，在 `GenerateNumber2()`方法中我使用过）；如果知道将要存储的元素类型是单一的但是个数并不固定，则可以使用泛型集合；如果不能肯定将来集合中存储的元素是否固定并且也不知道存储的元素是否单一，那么就使用 `ArrayList`。但使用 `ArrayList` 存储和取出值类型元素时会存在装箱和拆箱的操作，对系统性能有一定影响。

以上只是我不断改进代码的一个例子，古人说要一日三省，这样就能提高自己的品德修养。如果我们能经常反省项目中的问题，那么也能提高自己的技术水平。

五

2008 年 7 月我获得了微软最有价值专家（MVP）的称号。

对我而言，获得 MVP 称号不是终点，也不意味着我的技术达到了某个程度。参加俱乐部活动可以让你找到一个生活之外的技术圈子，这个圈子的高手可能会比你生活的技术圈子中的高手要多。在这个圈子里你可以知道现在流行什么，将来的趋势是什么，这对个人的职业规划相当有利，同时还可以为个人汇集人脉，这些人脉对今后的求职和交换信息也非常有帮助。

2008 年我多次受邀参加在北京举办的技术相关活动，比如 CSDN 举办的英雄会和 SD2 技术大会以及微软举办的 MVP Open Day。通过这些活动我认识了一些在业界有一定影响力的人物，如孟子、老紫竹、清润等活跃在 CSDN 的业界大拿，还有周爱民、郭安定等前辈大师级的人物。除了认识同行好友之外，还可了解很多平时开发中接触不到

的软件或者理论，对拓展自己的眼界和知识面也非常有帮助，比如 BugFree 免费开源的 Bug 管理系统是我在一次大会中听到开发者的演示之后才决定用于公司的 Bug 管理的。

著名华人成功学之父陈安之有这么一句话：“如果你要想成为百万富翁，你就要跟千万富翁在一起；如果你要想成为千万富翁，你就要跟亿万富翁在一起”。“物以类聚、人以群分”，如果你进入一个技术比你高的圈子中去，经常了解大家在讨论些什么，耳濡目染，时间长了你也会得到快速提高。在 2008 年以前我就感觉自己在在学习上没有什么方向，即使学习了，进步也不明显。自从融入这些技术圈子之后，对我个人的影响很大，进步也相当明显。



第七章 ASP.NET 夜话诞生记

一

2008 年年初，我和俱乐部主席桂素伟、副主席张剑一起规划俱乐部 2008 年年度工作计划时，桂素伟想将 C#及 WinForm 录制成一个系列视频放到俱乐部网站上供会员免费下载，并建议我将这些年积累的 ASP.NET 知识和经验也整理成一个系列视频免费供大家学习，我同意了。

之后桂素伟就开始准备 C#系列视频，而我因为工作忙直到 2008 年 9 月 12 日才在 CSDN 博客上发表了《ASP.NET 夜话》系列文章的第一篇《ASP.NET 夜话之一：ASP.NET 介绍》。取名《ASP.NET 夜话》是因为我白天忙，只有晚上才有时间静下心来沉思总结。第一篇是为没有任何基础或者基础薄弱的程序员写的，在这篇文章里我简单讲述了 HTML 知识、静态网页及动态网页、IIS 的安装和配置以及 ASP.NET 开发的预备知识。这篇文章发布之后被 CSDN 的编辑推荐到了首页，因此受到了极大关注，同时也有很多热心读者在文章后面发表评论并鼓励我坚持写下去，特别有一位出国在日本搞开发的朋友给了我很好的建议。受到读者的鼓励之后，我的写作劲头更大了，接着于 2008 年 9 月 15 日发表了《ASP.NET 夜话》系列的第二篇《ASP.NET 夜话之二：ASP.NET 内置对象》，同样受到了很多读者的称赞，此后我在博客上共发布了 11 篇文章。

2008年10月,微软在北京小汤山举办“2008 微软 MVP Open Day”活动,活动邀请所有在任的 MVP 参加,在活动现场我见到了很多 IT 界的高手,也了解了一些微软的技术动向。在活动现场我还遇到了博文视点的孙学瑛老师,她鼓励我把自己的经验分享出来,并跟我聊目前正在写的《ASP.NET 夜话》系列。

从北京回来后我收到了孙学瑛老师发来的邮件,邮件中她发来了书籍出版选题相关材料并告诉我按照要求填写,我有点不敢相信自己的眼睛,怀着激动的心情我快速填写完材料并回复给孙老师,并在很快的时间里签订了约稿合同,在约稿合同中我约定交稿时间为 2009 年 5 月 21 日。

在写作《ASP.NET 夜话》期间我担任一家公司的技术总监,尽管曾经有过做项目经理的经历,但是做技术总监还是第一次。相对技术总监来说,项目经理的事情简单很多,每次只负责一个项目,从需求分析、设计、编码、测试、部署到验收全程跟踪下来就行,中间夹杂一些项目管理方面的工作,比如项目工期的估计、项目组中人力的分配和进度调控等工作。而作为一家成长期的小公司的技术总监,工作就相对繁杂得多,除了要对公司正在进行的各个项目的进度进行掌控之外,还要对人力资源进行调配,以确保各项目组的人力搭配尽可能合理,这些还是技术层面的管理。除了技术管理之外,有时还会和客户进行商务和技术上的沟通,提供给客户多种架构参考及开发费用预算。在担任技术总监期间除了带领核心成员攻克技术难关外,我还经常浏览技术网站,因为新技术的出现可能会降低开发的难度,这些也是技术总监不得不关注的问题。除此之外,我还要关注团队的发展,招聘新的团队成员。在担任技术总监之前,虽有招聘新人的经历,但更多的是关注应聘者的技术状况,即更多的是关注在应聘者当前的能

力上。而作为技术总监，除了要了解应聘者当前的技能，还要挖掘应聘者的潜力和了解他的心理状态。对那些心态浮躁、好高骛远的应聘者，即使能力再强也要尽量避而远之；对那些脚踏实地、思想活跃的应聘者，即使能力相对较弱也应尽可能给予机会，因为这样的人给予一定的指导会进步很快。

从项目经理到技术总监角色的转变，我适应得比较慢，甚至还走了一些弯路。刚开始时我总是带着团队冲锋陷阵，凡是项目中的重点、难点我绝对亲自把关，这样一来，团队中的成员形成了对我的依赖，遇到问题总等我解决，而我除了管理项目之外，还要经常跟客户进行沟通、写商务文档和演示文稿等，所以导致我忙得要死，团队成员闲得要命。期间我看了一篇文章，看后感触很深，那篇文章的论断是“大树底下不长草”，意思是在高大的树下往往很难长出草来，因为大树霸占了小草的成长空间，同样过于强势的领导也不能给下属成长的空间，这样既对下属的成长不利也对公司的管理不利。看过这篇文章之后，我尝试改变自己那种在前冲锋陷阵的方式，改为身后监督甚至事后抽检的方式，这样我在管理上轻松了，团队成员也有了更多的成长空间 and 发展的机会。

公司管理上的事情理顺了，下班后我有了更多的时间来写书。《ASP.NET 夜话》的书稿终于在规定的时间内交给了出版社，但由于长时间熬夜导致我的胃出现了问题，最终不得不花了两个月时间治疗。胃病好了之后，8月初我得知《ASP.NET 夜话》已经出版的消息。之后因为家庭和感情原因，我面临辞职和找工作的问题，尽管在北京、上海和现在工作的城市积累了一些人脉，找工作相对比较容易，但是考虑到这些年一直漂泊在外，所以还是决定回湖北老家，这样照顾父母也比较方便。

二

在我已经向公司递交了辞职信并进行工作交接的时候，我收到了一位大四学生的邮件，他在邮件中谈了他目前的状况和担忧，以及该如何在学校增长自己的工作经验以提高自己的竞争力。回想当初我在学校时的迷茫，我觉得有必要向需要帮助的朋友分享我的心得。

首先要了解自己所学语言的特点和应用场合，目前比较流行的编程语言有 C、C++、Java、C#及 PHP 等。其中 C 和 C++ 靠近硬件，执行速度相对快一些，但是开发速度就略慢一些；Java 和 C# 是面向对象的编程语言，需要即时运行环境的支持，其开发速度快，执行速度慢；PHP 是一种主要用于 Web 开发的语言，常见于 LAMP（Linux+Apache+MySQL+PHP）组合中，它的特点是开源免费。了解了各种语言的特点之后，还应该了解各种语言的应用场合，比如 Java 可以分为 Java SE、Java EE 及 Java ME，分别适用于应用软件开发、企业 Web 开发及嵌入式开发。大家知道 C# 和 Java 是一种相互竞争的关系，C# 也可以用于应用软件开发、Web 开发和嵌入式开发。

接下来要了解自己所学语言跟其他语言之间的关系。一般来说，开发一个系统需要各方面的知识。比如开发 C/S 架构的软件可能会用到数据库知识，这就要学习 SQL，而目前比较流行的数据库有 SQL Server、Oracle、MySQL 及 DB2 等，不同的数据库的 SQL 语法略有不同；开发 B/S 架构的系统可能会涉及 HTML、JavaScript、CSS 及 AJAX 等。即使有些知识不会马上用到，也应该学习相关的知识，因为软件开发本来就是一个综合性的职业。

除此之外，还有一个经验和动手能力的问题。我在面试一些刚从学校走出来的开发人员时，发现普遍存在一个问题，即动手能力不强，而作为盈利性的单位肯定希望招聘的员工能马上创造效益，

即使不能这样，也要让单位觉得是可塑之才。很多学生的思考仅停留在表面上，不去思考深层次的机制和原理，特别是一些 ASP.NET 初学者仅满足于熟练使用几个控件上，显示数据只知道使用数据绑定控件，造成开发的系统效率低下，耦合度高，一旦项目需求有改动，整个项目就要推倒重来，这种现象在企业开发中是不允许的，因为造成的人力和经济损失很大。所以我给他的建议是多运用自己所学的知识模仿别人开发的优秀系统，通过模仿来了解真实的项目需求是什么，真实的项目架构和设计思路，以及在真实项目中是如何开发和测试的，这样就会有自己的思考和体会。

最后我也谈了对找工作的看法。目前，因为外资公司对外语能力技术水平都要求高，所以尽管福利待遇好但不是很容易进去，大部分开发人员只好在不超过十个开发人员的作坊式软件公司上班，而这些作坊式软件公司几乎没有正规的规章制度，如何顺利找到一家相对比较正规的公司是一门学问。我的建议是在找工作时尽量考虑声誉好和口碑好的公司或者有一定规模的公司，这样历练的机会相对会多一些。找工作时可以利用个人关系，如从朋友、亲人或者同学那里了解公司的情况。此外，还可以到公司网站去看看，了解应聘公司的动态，从这些信息上也能侧面了解这个公司。

一个人靠运气可以暂时改变目前的状况，但是，如果想长期改变，就需要靠坚持不懈的努力，这种体会来自于我个人的经历。尽管在别人眼里我这点成就算不了什么，但是对于一个半路出家的人来说我觉得不容易。大学毕业后一路走来，多少磕磕绊绊、多少风风雨雨，好几次曾有放弃的念头，最终因为不甘心才坚持了下来，这之中的艰辛只有我自己才能体会得到。最终也让我明白，用适当的方法加锲而不舍地坚持终会达到自己的目标。

第八章 重回武汉

一

2009年10月1日我回到了武汉，经过七八年的发展，武汉变化很大，不过武汉的软件业规模远没有达到中部龙头城市应有的规模，在武汉光谷软件园里仅有IBM、HP两家知名国际软件公司，本土软件公司仅华为一家。

刚回到武汉我有些不适应。首先是气候，大学毕业后我在北方生活了七年，已经适应了北方干燥寒冷的天气，而武汉这种闷热的天气有些不适应。其次是心理，回武汉之前我担任一家软件公司的技术总监，在那里我只需要向总经理汇报，日常工作是负责调控公司里所有正在开发的项目的进度，回武汉之后我却要从一个较低的岗位干起，在心理上有点不适应。因此在相当长一段时间里我一直在调整自己的心态，从一种被管理者的角度去看公司项目管理人员如何管理项目，从他们身上学习经验。

相对于以前的公司来说，现在的工作较为轻松，所以我有大量的时间学习。从工作经历和工作经验来说，我以后仍然会从事偏技术的管理工作，所以在学习管理知识的同时，仍加强开发技术的学习，除了保持深度外，还应该扩大广度。同时考虑到武汉有些知名外企，如果有机会进入这些知名外企里学习他们的开发方式和管理模式，对个人的成长也是大有裨益的。

回武汉之后我也陆续去过几家软件公司面试，下面说说我的经历。回到武汉上班没多久有一家证券公司邀请我去面试技术总监的职位，去了之后才知道所谓的技术总监是带两个人，就像《沙家浜》中的胡传奎一样——“一个司令七八条枪”。接待我的是一位搞行政的女士，据她自己说早年曾搞过.NET 开发，她问了我几个简单的问题就被我轻松回答了，最后她找了公司两个负责做软件的人过来，但他们也没有问我什么问题。没办法我只好采取主动，问搞行政的女士假如我应聘上了之后的岗位职责是什么，她说主要是改版现有的一个 ASP.NET 网站，我问现在的网站存在什么问题，并针对她说的的问题我提供了一些解决方案，不过她似乎没有兴趣，最后她问了我一个关于用 JavaScript 实现二叉树的问题，我才明白她们需要的是一个全能型的高级程序员，所以我不会并报了一个预计她们不可能接受的薪酬离开了。

第二家公司是一家总部设在深圳的武汉分公司，去后发现公司成立时间不长，公司人员连同保安也就四五个人。公司秘书说老板不在，要我先做一份卷子，这是我从业以来第一次在面试时要求做卷子。我接过卷子看上面编程语言部分分为 C#、Java、C++ 及 Delphi 四部分，数据库方面分为 MySQL、Oracle 和 SQL Server 三部分，除此之外还涉及图像算法部分的题目，秘书告诉我他们招聘的是项目经理，希望被招聘的人多涉及技术问题，尽管我早没有面试的欲望，不过为了检验自己的知识是否达到要求，我还是花了两个小时将我觉得有把握的问题回答了，交卷之后再也没有联系这家公司。

第三家公司是一家台资外包公司，老板在国外某知名企业工作过。电话中该公司 HR 要求我下午一点到公司，可我等到下午三点才有人过来简单问了一些如何跟客户沟通需求的问题以及 ASP.NET 方面的基础问题，然后告知继续等待，半个小时之后我被叫去进行第二轮面

试，这次问到的题目难度高一些，比如 ASP.NET 页面的生存周期和单元测试方面的问题，两轮面试之后到了下午五点，等了十分钟后 HR 告知我下周一技术总监还要亲自面试。后来与技术总监聊了一些技术管理方面的问题，自我感觉还不错，之后 HR 出面了，告知我可能要长驻上海，我本来就是为了方便照顾父母才回到武汉的，所以我很难接受，礼貌告辞了。

第四家公司是由一家在包装行业有些名气的公司投资创建的软件公司，我没有去公司实地考察，只在电话里向老板了解了一些情况。这是一家成立不长的公司，有几个初、中级程序员，做了一些自己销售的行业软件，销售情况如何从网上无从得知。老板说如果我过去还是做技术总监，负责人员招聘并带领团队做开发，并且可以技术入股，年终按效益分成。我想起了 2006 年离开天津那家单位时部门领导说的一番话：“我们要尽量争取成为先驱而不要成为先烈。先驱是活着时就取得成功的人，先烈是为先驱指明道路的人”。去这家公司做技术总监有两个前途：如果能和公司领导有效沟通最终公司发展壮大，那么我就会成为公司的先驱；如果和公司领导沟通不畅，达不成共识，或许我会悲壮地离开或许公司因经营不善而倒闭，那么我就成为公司的先烈了。最后经过考虑我还是放弃了。

二

我从初级程序员、中级程序员、高级程序员到项目经理甚至技术总监，积累了不少技术和管理方面的经验，2010 年 7 月 1 日我第三次获得微软最有价值专家（MVP）的称号。在有些人眼里可能我是一个有经验的开发者，但是对于我自己，觉得一切刚刚开始。

我不知道《辞海》里有没有对“工作经验”下定义，据我的理解，

我觉得程序员的工作经验包含两个方面：社会方面的经验和技术方面的经验。社会方面的经验包括比如生活与工作产生冲突时该怎么处理，以及与领导在某些问题上意见不一致时该怎么处理等。对于技术方面的经验，它至少包含以下几个方面。

- 对于常见的编译错误和异常描述能迅速知道问题出在哪里并及时解决；
- 对于可能会有多种方法实现的功能，我们应该知道如何根据当前项目的实际情况选择比较合适的方法；
- 对于容易影响性能的地方我们应该了解如何提高，如果有多种解决办法，如何去评估哪种办法的效率；
- 对于容易发生安全性问题的地方我们应该了解如何去防范；
- 对于具体的应用如何去设计数据库，或者如何去评估已经存在的数据库的设计好坏，如何在第三范式和字段冗余之间取舍；
- 如何在时间复杂度和空间复杂度之间取舍，如何用空间换时间（比如使用缓存虽占用了内存但是提高了效率，缓存也不是使用越多越好，此外对于数据库中的索引字段也存在这样的问题）；
- 对于常见的问题应该知道如何去处理；
- 对于从来没有遇见过的问题又该如何借鉴已有的经验来处理而不是束手无策。

要解答以上问题，要求我们的知识面要广，在某些问题上要有一定的深度。实际上，以上这些问题已经脱离了语言本身。我们经常听到编程高手说“语言只是一种实现手段，重要的是思想”，那么思想到底是什么呢？为什么有人在项目中要求某个类只允许一个实例存在你就会想到单例模式？这就是经验，经验又是什么？我的答案是：经验

来自于总结。不管是学习还是做项目，不管是看自己编写的代码还是看别人的代码，都要学会分析总结。分析哪些地方做得好，哪些地方做得不好，做得好是什么原因？安全、高效或其他？这种好的做法今后可以用在哪些场景下？有没有存在比你认为更好的方法？对于那些做得不好的地方，又该如何去改进？特别是以前自己所做的项目，有时间一定要经常拿出来看看有没有可以改进的地方。

很多人可能会有这样的感觉：在学校或者初学的时候不知道如何利用已学的知识；在小公司受业务的限制、项目类型的限制、项目中数据量的限制，因而用到的技术和知识有限，不知道如何去学习和掌握自己在工作中接触不到的技术；在大公司由于系统巨大，团队成员多，每个人负责的模块有限，除了对自己所开发的模块比较熟悉外，对整个系统没有一个大局观。总之，由于种种原因在我们眼里都无法长期有效地积累经验，情况真的是这样吗？回想我的成长之路，这些问题我都遇到过。现在总结起来如下：一是通过论坛、博客了解别人在项目中使用了哪些技术。二是总结自己以前所做的项目。三是总结别人的项目。四是多关注一些基础的东西。五是多动手实践。六是以宽广的胸怀去接受和了解其他语言。七是适当提高自己的英语水平。

以上几点中最重要的是第五条。在学校或者在一些小的软件公司，因为环境的限制可能周围没有经验丰富的开发人员，那种靠跟高手做项目提高自己的想法就不现实了。但是，也不要气馁，即使身边没有高手，也可以研究高手写的开源代码，模仿高手的代码写自己的软件，通过这种实践一样可以达到提高动手能力和开发经验的目的。

写到这里，我的经历也算告一段落，但是这并不意味着我的程序员生涯告一段落，也不意味着以后不需要学习。如果要我对这段经历做个简单总结，我会用一句话来概括：成功有方法但无捷径。在大学

里我曾经像无头苍蝇一样什么都学，毕业时却发现什么也做不了；参加工作总想寻找那种短时间甚至一天能到一个高境界的捷径，却发现成就跟汗水成正比；之后就埋下头来学习和总结所学的知识，并将所学经验和心得用于以后的工作中，无意中发现有所提高。所以以后在工作和学习中一直使用这种方法，持续提高自己。作为一个半路出家改行做开发的人来说，虽然我可能转行比较成功，但是这里面没有幸运可言，在我技术不如人的时候我没有以自己是半路出家的理由来说服自己，相反我更加努力去提升自己，这种“不为失败找借口、只为成功找方法”的心态在我的成长过程中起了很大的作用。

回顾自己这八年来的经历，我觉得除了努力之外，还有一个很重要的习惯，那就是经常总结。有人曾经说过，如果每年总结一次，那么每年有一次改进的机会；如果每月总结一次，那么一年有 12 次改进的机会；如果每周总结一次，那么一年中有 72 次改进的机会；如果每天总结一次，那么一年中有 300 多次改进的机会，即使每次只改进了一点点，一年下来也能提高不少。

作为技术人员，除了努力分析总结之外，还应该保持对新技术的敏感。比尔·盖茨在电脑被认为是奢侈品时就预见到 PC 会进入千家万户，所以成就了今天的微软；对于普通的技术人员来说，恐怕没有比尔·盖茨那种非凡的遇见能力，但是适当地从周围的各种信息资源中把握一些对职业发展有帮助的信息，对我们迎接下一场技术竞赛是有帮助的。“活到老，学到老”对任何包含计算机在内的技术工作都是合适的。每一次的成功都是下一次迈步的起点，生命不息，奋斗不止。

李春雷的故事

2010年4月的一个傍晚，我坐在汤逊湖边一条废弃的破船上，面朝湖水，感受着夕阳。请了一天假，专门跑出来看湖水，我还是第一次。

4月的武汉，虽然已是初春，但湖边的风还是有着微微的凉意。

有点累、有点困惑的时候，我就常想起这个安静的去处。

从事IT行业这么些年了，我从先前的那个满身油污、拿着扳手和工友在车间挥汗如雨的钳工，到如今的Java程序员、技术总监，一路走来，猛一回头，还真有几多感慨、几多唏嘘。

我点燃一支烟，对着脚下的浪花，吐了一个烟圈。



第一章 关于理想

我走上程序员这条道路，既在意料之外，也在情理之中。

意料之外，是从我父母的角度来说的。父母都望子成龙，这点在我老妈那里体现得格外突出，老妈对我的最大期许是能够成为“国家主席”。当我还在摇篮里的时候，就已经跟着老妈背诵《水调歌头·重上井冈山》了，两岁时，已经开始活学活用毛主席的诗歌，有一次看见一条小溪，我竟然吟出了“到处莺歌燕舞，更有潺潺流水”的著名诗句，老妈欣喜之余，更加坚定了对我的期许。其实当“国家主席”，确实是个难度系数极高的极小概率事件，当然我至今没能实现老妈的愿望，但一点也不觉得丢脸。从小背诵主席诗歌，除了陶冶情操外，我还形成了另一个个性：常常愤慨于对社会的不公，成了一个远近闻名的愤青。

老爸对我的期望现实许多，他只想让我子承父业，当一名医生。但在 1996 年填报高考志愿的时候，我还是自作主张地选择了机械专业，原因是医生的生活太没有吸引力了。我每天看着老爸忙碌的身影，听到老妈对老爸没有挣到更多钱的抱怨，我以为那就是医生的生活。如果当初遂了老爸的心愿，说不定我还真是一名好医生。因为我继承了老爸仁厚的性格，并且对技术有一种狂热的追求冲动，这些都是成为一名好医生需要具备的品格。其实，这又何尝不是成为一名好程序员应有的品格呢？

再说说自己的理想吧。其实从小压根就不知道还有程序员这个行当。说来惭愧，我最初的理想，是当一名猎人，唯一的动机，是天真地认为猎人可以天天吃肉。

有这个理想的时候，我正在读小学四年级。每天都为语文课紧绷着神经，因为要接受永远也过不了关的听写。每天的快乐就是盼望放学，每个月能吃到几回美味的猪肉。在 20 世纪 80 年代末的内陆小镇，在物质匮乏的年月，吃上美味的猪肉是我最大的快乐。于是也有了最初的人生观和理想：当一名猎人，养一群狗，嘴馋了就拿着枪、赶着狗，到深山里打个野猪兔子什么的，在篝火上烤烤就可以吃。

高中的理想是当物理学家，这在我看来似乎比较容易实现，因为我是本年级不二的物理高手。直到进入大学，我才发现当物理学家也很难实现，于是迷迷糊糊、浑浑噩噩地度过了一段没有理想的大学生活。



第二章 我的大学

一

如果上天能再给我一次机会，我一定会毫不犹豫地选择计算机专业。当年填报志愿时，我自认为已经足够成熟，能够驾驭自己的未来，根本听不进老师、父母的意见，经过“深思熟虑”后，决定选机械专业。对于当时热门的计算机专业，我首先否定了：别说计算机，我连街机也没玩过，与其选一个未知的专业，不如选机械专业。我想当然地认为，机械不就是物理嘛，再说，国家的崛起与强盛，一定是实业的崛起与强盛。飞机、坦克不就是机械吗？

开始学专业课时的时候，我才知道我的兴趣根本不在机械。什么马氏体、奥氏体，还有见鬼的晶相图，总把我弄得晕头转向，丝毫提不起学习兴趣。而 Basic 语言反倒激起了我强烈的求知欲：几行代码就可以让计算机做出自己期望的动作。

教授 Basic 语言的老师，是一个长得很“帅”的人，侧面看像郑伊健，可惜是个女同胞，当时也不流行春哥和曾哥，所以在我眼里，她不伦不类，课也乏善可陈，只会照本宣科。记得她说的一句话：QBasic 是当前最流行的结构化编程语言。她说这话时是 1998 年，微软的 VC 已经到了第六版，Java 语言也开始流行。高校里计算机课程设计内容陈旧、跟不上时代，是一个很普遍的现象。如果授课老师没有真才实学，又不善于更新自己的知识，那么就是误人子弟。

大家也可能看出来了，我的起点其实很低，直到大三才系统地学习计算机的相关知识，并且从未考虑过未来的职业与计算机的关系。

大二的夏天，我开始学习 C 语言。我买了一本 C++ 的入门书，虽然硬着头皮看完了，但从头到尾没有上机操作过。这样的学习方法，现在的同学肯定很难理解，直到后来我看了庄表伟回忆自己 IT 入门的文章，才发现他也有过类似的学习经历。

老实说，对于当时的我来说，把此书作为 C++ 的入门书，还是有点吃力的。我通常是看完一章，就做后面的习题。我先在肚子里打腹稿，想一想如何实现，觉得算法明晰后，再看答案，这样对照下来，印象也颇为深刻。

大三，我们开了一门“机械优化设计”的课程，我对此很感兴趣，因为这是一门机械和计算机相结合的课程，许多机械机构的优化，需要借助计算机算法来实现。同学们都用 BASIC 程序包提供的算法进行计算，而我每次都参照 BASIC 语言的算法，再用 C 语言改写。至今还记得，为了解决一个 n 维无约束优化问题，我通宵达旦，改写了鲍威尔算法。

二

“没有点风花雪月，根本不能叫上过大学。”这话是伟哥说的，说这话时已经是大四。当时我们在学校后门的“腐败”街吃烧烤，一片树叶从天飘落，伟哥愣了一下，仰头喝下一杯“行吟阁”（啤酒），绝尘而去。我们惊愕不已，事后才知道，伟哥去见一个女孩了。一周后，伟哥宣布，他有女朋友了。我们都大跌眼镜。后来伟哥意味深长地告诉我：“那片树叶飘得好，看到树叶的时候，我突然有要见那个女孩的冲动。”

伟哥是个性情中人，也是班里出名的侃爷加愤青，给人的第一印象是比较“跋扈”，所以一般人不大愿意和他交往。但交往后，就能体会到此人广博的知识面和幽默感。后来我们成了无话不谈的哥们。

伟哥的爱情故事很浪漫。他的女友叫小菲，有次在火车站买票，小菲排在他前面。第二天上了火车，伟哥惊奇地发现小菲坐在对面，手里捧着一本《Gone with the Wind》看得入迷。伟哥给我形容当时的画面，就像柔和阳光照耀下的圣母玛利亚，圣洁而高贵。下火车时，伟哥要到了小菲寝室的电话。再后来，就是在树叶飘落之后，神勇地去表白了。

两张火车票，一本大部头，一片树叶，成就了一段情缘。而我没有伟哥似的情缘，每天只能和郭老五跑跑步。郭老五是我们班的一个猛人，人称“阿甘”。不是IQ似阿甘，而是跑步有阿甘的风范。每天早上5点起床，绕着操场跑18圈，雷打不动。有段时间我很空虚，于是跟着郭老五跑步，他跑18圈，我跑5圈。

大四空闲的时间比以往多了许多，而伟哥的爱情故事也在刺激我，有时候和郭老五跑步，突然会问自己：是不是也该找个女朋友？

小嫚就是这时出现的。

我和小嫚的故事和伟哥的一比，就俗气多了。我和小嫚是通过老乡会认识的。我其实不喜欢参加社团活动，但老乡会例外。老实说，我的动机有点不纯，参加老乡会是想找个家乡的女孩做女朋友，但每次参加，都失望而归。关于这一点，伟哥常常“鄙视”我，我也很坦然地接受。

第一次见小嫚，是在9月的一个晚上，老乡会欢迎新同学。小嫚的打扮和她的名字相去甚远，一身乡土气息，戴一副大大的眼镜，遮住半张脸。小嫚同寝室的潇说：你们怎么长得这么像？后来我发现，

确实有点神似。其实小嫚是一个货真价实的美女，白皙的皮肤，高挑的身材，永远含笑的眼睛，在众多新生中，一下把我吸引住了。

于是我找各种由头去接近她。第一次带她去溜冰，她摔了一跤，起初我俩都没在意，后来手臂肿了起来，到医院一看，是骨折，小嫚也因此哭得梨花带雨。我心想，怎么这么倒霉，第一次约女孩子就出这事。但伟哥竟然很无耻地帮我庆幸，嘿嘿，你小子的表现机会来了。

此后一个月，我每天定时打电话问候她，还经常在校门口“偶遇”，在食堂“偶遇”，在寝室楼下“偶遇”。她也一定好奇为什么会有那么多次“偶遇”。天知道，为了制造这些“偶遇”，我在她的必经之地守候了多久。

我还带她去了归元禅寺，她很虔诚地在佛前跪拜许愿。我问她许的什么愿，她说说出来就不灵了。这可给了我无限的想象，内心涌动着不可名状的兴奋，就好像她许的愿是要嫁给我似的。

虽然打着石膏，我们还是爬上了一座宝塔的顶层，看到山坡上郁郁葱葱的树林，远处传来和尚们的梵音暮鼓，整个世界就好像被露水洗过一样洁净，我们静静地站在那里享受着这份安宁。

小嫚说：“李哥，谢谢你，我还是第一次进寺庙，好神奇的地方。”夕阳照在小嫚的脸上，美丽而圣洁，我突然明白为啥伟哥觉得小菲像圣母玛利亚了。

小嫚是我喜欢的类型，很辣很直的性格，很真很纯的笑，还有修长的手臂和雪白的脖颈，无一不让我着迷。那段时间，我寝食难安，半夜起来写日记——记录她的一颦一笑，并且发现，我突然爱上了普希金的诗歌，手抄了《追求荣誉》、《十月十九日》，甚至怀抱吉他为她谱曲。伟哥称这一时期的我得了恋爱综合症。

但我始终很矛盾地把控着和她的尺度，只有半年就要毕业了，同学们都在使劲地找工作，未来在哪还不清楚，有什么理由恋爱呢？

大四上学期期末的时候，小嫚打电话给我：“李哥，下个月要考试了，我的C语言没学好，能帮我补一下吗？”

大约半个月时间我们每晚一起上自习，我很耐心地给小嫚讲C语言的知识点和课后习题。小嫚其实很聪明，一点就通。

成绩出来后，小嫚打电话给我，兴奋地说：“李哥，我考了第一。”

我说：“真的？太棒了！”

小嫚说：“谢谢你，要不我肯定考不了这个成绩。说说，我怎样谢你？”

我说：“就请我吃火锅吧。”

吃火锅的时候，我们很沉默。

小嫚打破沉默问我：“李哥，你是不是有女朋友了？”

我愣了一下，说：“没有啊，听谁说的？”

小嫚不依不饶，说：“那你为啥不理我？不喜欢我吗？”

面对小嫚火辣的表白，再退缩就不是爷们了，我说：“小嫚，你是个好姑娘，从见到你的第一眼，就喜欢上你了。但是，我马上就要毕业了，前途还不明朗，也不知道能否给你一个好的未来。也许是我想多了吧。”

小嫚打断我说：“工作这么重要吗？你即使在外地，毕业了我也可以找你呀。”

我说：“这样，如果我能够在武汉找到工作，就追你，咋样？”

小嫚露出开心的样子：“好啊，你说的，我可等着了。”

我的爱情就这样暂停着。我使劲地找工作，参加各种招聘会，向一切我认为有机会的公司邮寄简历。但武汉的工作不好找，大部分同学去了沿海地区，最后我也签到了浙江的一家钢铁公司。和小嫚的约定，也成了不能继续的空文。

转眼到了6月，同学们几乎天天都是饭局，伟哥整天和女朋友黏在一起。而我，感觉空落落的，四年怎么这么快就溜走了呢？

毕业半年后，我给小嫚打了第一个电话。她说：“你什么时候来学校，我有好多事情想和你说。”可当时的我，满身油污，根本没有勇气和她见面。如果我知道，这半年里，她的父亲出了车祸，我一定会去看她。但，没有如果。

后来，小嫚也毕业了，和男友去了厦门。有年春节，我在回武汉的汽车上遇见了久违的小嫚，她还和记忆中的一样美丽，而且更加成熟了。她和她男友、妈妈一起回厦门。外表平静的我，内心起了波澜。虽然我早知道她有男朋友了，但真正见了之后，心里还是有种说不出的滋味。下车时，居然忘了母亲千辛万苦给我准备的香肠和腊肉。



第三章 工厂岁月

一

如果知道大学毕业后去当钳工，我无论如何也不会学机械。

当我扛着背包，站在宽敞的公司大门口时，心情是不错的。大门很雄伟，门口还笔挺地站着一个门卫。我心里想：真像省府大门口的卫兵啊。门后的厂区大道非常整洁，两旁的厂房也是国际化的标准厂房。总之，似乎一切都井井有条。

我很有礼貌地跟门卫打招呼，我说是刚毕业的大学生，今天来报道。门卫很负责任地上下打量了我，说：“你直接上去，找人事处的张副处长。”

张副处长是一个 40 岁左右的中年男人，有点发福，人还比较和蔼。见面后，直接跟我说：“小李，你是这批新招的大学生中来得最晚的，先来的三十多个大学生已经集体做了安全培训。工厂就是这样，安全是最重要的，正好明天新招的一批工人要做安全培训，你就跟他们一起培训吧。”

我说：“好的，一切听从您的安排。”

张副处长又说：“你就住单身公寓 208 房间，那正好有个床位空着。”

办完入职手续后，我来到公寓，打开房门，看到左右两张床，中

间一张桌子。先住进来的那个仁兄把房间打扫得还算整洁，被子也叠了，并且叠得棱角分明。这在男生中不多见，给我留下比较深刻的印象。

中午，我来到公司食堂，人山人海，拥挤程度一点也不亚于大学的食堂。饭菜的“可口”程度也与大学相当。反正期望值也不高，在我的心理预期范围内。

在寝室遇到了室友孙姜，此君湖北大学毕业，个子不高，留着一点小胡须。孙姜性格随和，和我也臭味相投。在近一年的工厂岁月里，我们相互打气，一路走来，也算是涉世之初的难兄难弟了。

二

根据所学专业，我被分到了二车间。据说二车间正好缺一个钳工！

炼狱般的工厂岁月就此开始了。车间是个等级森严的地方，我分在机械段钳工班，岗位是技术员。车间的最高“长官”是车间主任，接下来是副主任、段长、班长，班长下面才是我，我下面就是地板了。

凶神恶煞般的熊主任，鄙视一切大学生的祁段长，和不长胡须、声音尖细的向班长，是我头上的“三座大山”；7×24小时运行的生产线产生的40多度高温，90分贝的噪音；还有上班时间不许坐的“狗屁”规定，把我对未来生活的美好憧憬击得粉碎。

我虽然号称是大学生，但和那些钳工比，感觉真是一无是处。他们力气大，经验丰富！修变速箱、安装轴承，信手拈来，毫不费劲；肉眼看一个螺母，就可以知道它的直径是10个丝还是12个丝；轴和孔的公差也随口说出，而我要查半天表。我突然觉得我连钳工也做不好。

刘师傅算是我最好的朋友，我常向他请教、诉苦，他常常安慰我

说：“你是来做技术员的，不是搞钳工、干力气活的。过一段时间，熟悉了，自然不用查表。”

熊主任常常瞪着圆圆的眼睛，“恶狠狠”地对我说：“别成天和钳工混在一起，有空多看看车间设备的图纸，多到仓库看看备品、备件是否够用。到时候坏了零件而又没备品、备件，拿你是问！”

熊主任其实是一个好人，虽然平时不苟言笑，一副“恶狠狠”的模样，但专业知识扎实，是从最底层干起来的，不多的几句指点，往往给我拨云见日的感觉。我后来发现，他那“恶狠狠”的表情貌似就是他的常态，也怪不得：本来眼睛就是圆溜溜的，一般还不眨眼，并且长了一副络腮胡子。车间里说话，基本都靠吼。这样，他那“李逵”的形象就自然出来了。

客观地说，车间的生活太辛苦了。印象最深的一次是，车间发大火，整条生产线都报废了。工厂把所有的钳工集合起来突击了三天三夜，把受损的零部件挨个换了个遍，第四天生产线又重新转了起来。我由于三天三夜没合眼，最后站着就睡着了。此生最辛苦的三天，有幸在工厂经历了。

车间里虽然辛苦，但却是学习的好地方，课本中学不到的机械知识，在车间轻易地获得了。半年后，我已练就了现场画图的硬功夫，可以在几分钟内把一个变速箱的传动轴草图画出来，公差标注正确且不用查手册。我一直觉得，要成为一名合格的机械工程师，如果没有到基层的锻炼，是不可想象的。

在这段辛苦的日子里，我对小嫚的思念也与日俱增，但看着满身油污的自己，就失去了和她联系的勇气。偶尔的几次电话，也是刻意保持着距离，仅限于普通朋友间的问候。我可以感觉到，每次小嫚接到我的电话都是异常兴奋，不停地跟我讲话，问得最多的就是：“李哥，

你啥时候来武汉？”

三

很多时候，人就像风中的树叶，下一阵被风吹向何方，是无法预知的。

回武汉的机会真的来了。事情是这样的，公司由于需要在武汉扩建二期的厂区，引进了大量的进口设备，并且要办理大量的进出口业务，因而成立了一个国际贸易部，简称“国贸部”，需要从新招的大学生中选拔几个人来充实一下。令人兴奋的是，工作地点在武汉。

当熊主任通知我到国贸部上班时，我正在用游标卡尺测量一个齿轮的外径。

旁边的刘师傅赶紧说：“这是好机会，总算熬到头了。”

熊主任瞪了刘师傅一眼，拍拍我的肩膀，“小李啊，到国贸部后好好干。”然后摇摇头转身走了。

一同调入国贸部的还有孙姜，和他真是黏到一起了。

回武汉的行程很顺利。新厂区在武汉开发区，办公地点在一栋两层的楼房里，宿舍就在不远的一个小坡地上。还是和孙姜搭档做室友，打开寝室的大门，我们使劲地拍打对方，夸张地“号啕大哭”，缘分啦！

休整好后，我们一起到新部门报到。见到国贸部的新领导时，我心潮澎湃。在男人堆里摸爬滚打了快一年，突然出现一个美女，我竟手足无措起来。这是一个带着金丝边眼镜的标准办公室美女，发髻很优雅地盘在脑后，干练清爽，年龄应该不到30岁，举手投足间流淌的温柔，把我给彻底地电住了。她笑吟吟地站起来，主动和我们握手并说，欢迎新同事。而孙姜，则是一路地展现他那带褶子的笑脸，也不

知把处长大人吓着没？

第一次见面，虽以我的彻底沦陷而告终，但是感觉什么都是新鲜的，什么也都是恍惚的。与机器轰鸣的车间比，这里真是温柔乡。并且令人兴奋的是，我有了一台可以上网的电脑。

晚上，我躺在床上怎么也睡不着，我好像一下子找到了人生的方向，干国贸也不错啊，至少比在车间强多了。于是忍不住拨通了小嫚寝室的电话。

接电话的是小嫚寝室的阿霞，也是小嫚最好的朋友：“是李哥吗？小嫚到他男朋友那去了。”

我的心一下沉了下来，故作镇定地说：“是这样啊，那我改天打过来吧。”

放下电话，发了一会呆。想起伟哥常常鼓动我的话：“女孩子不是用来等的，是用来追的，否则就不是你的了。”

四

骑白马的不一定是王子，有可能是唐僧；同样，长得漂亮的女人不一定很温柔，有可能很彪悍。这话用在李处长那儿再合适不过。正式工作的时候，首先见识的就是她的做事风格，官不大，做派不小。

我坐李处长对面，办公室就她桌上有部座机，接电话也是一抬手的事，但李处长吩咐：“小李啊，今后电话由你来接。”我也不在意，比起在车间抡锤子，接个电话根本就不叫个事。但办公室就4个人，且90%的电话是找李处长的。于是时间久了，我就觉得不是滋味，毕竟是个大男人，怎么干的事情像个提包的。但很快，我就被繁忙的工作给冲淡了。新厂区的建设如火如荼，大量的进口设备一批接一批地

进来了。我的主要工作就是跟单：从国外发货开始，一直到上海港，再到武汉海关，厂区的验货，准备各种单据，联系各种报关公司报关，向物流公司询价，向检验检疫局报检，验货……说实话，现在回想起来，在国贸部的最初时光是充实的，我由一个连传真都不知如何发的毛头小子兼大老粗，到对进口业务的一步步熟悉，当然李处长的指导与引导功不可没，直到现在，我都心存感激。

做了几单后，我发现自己对这些琐碎的单据很不敏感，常常忘记某批设备由谁在报关、谁在运输，是哪个合同的第几批货。直觉告诉自己，要是有一个合同跟单管理软件干这些事情，估计会好很多。

我的设想比较简单，管理了合同，也就管理了合同的几批次货物，也就关联管理了货物的各种单据，以及货物在某个阶段应提前准备的单据。

应付这种小型应用，PowerBuilder 估计是最合适的。有了想法后，我周末跑到书店买了本 PowerBuilder 的入门书，很有斗志地啃了起来。

五

孙姜的女朋友毕业后在汉阳一所中学当英语老师。本来孙姜的女朋友和我的生活没有联系，他们谈恋爱也和我扯不上关系，但是他们是彻夜在单位宿舍谈恋爱，为了避免尴尬，我只能待在办公室，看书，在电脑上学习 PowerBuilder。当时 PowerBuilder 有功能强大的控件，简单的拖曳和设置，加上不多的脚本，可以做出功能全面的数据库应用。于是很快，我的第一个实用的处女作软件——合同设备管理工具正式诞生了。每天一开机，随着 Windows 的启动，它便会弹出来，显示未来十天将要发货的设备，提醒我该准备哪些单据，联系哪些人。这个小小的工具，把我本来杂乱无章的工作管理得井井有条。同事看

见后，都主动要求我给他们安装试用。

六

本来，按照这样的节奏工作下去，我会成为一个很好的进出口业务员。但是一个偶发事件，却让我对未来产生了深深的迷茫。

一天刚上班，销售处的王处长跑来问我：“小李，昨天快递公司送来的美加公司的发票是不是在你这儿？”我觉得莫名其妙，跟他说：“没有，你们销售部的快递，早给你们了。”昨天确实有快递公司送单据过来，是我一起签收的，但是销售处早把快递拿走了。他们做国内的业务，我们做国外的业务，本来就不相干，我怎么可能知道美加公司呢？更别说单据了。

销售处可闹开了锅，每个人都说此事与己无关，找了两天也没找到单据在哪。但是黑锅总是要找人背的，几天以后，我就被当成主要责任人在全公司通报批评了。

事情没调查清楚，就匆匆给我定罪，这分明是“草菅人命”。委屈无处诉说，只好求助于自己的顶头上司李处长，但她却相当“软弱”，根本没有为自己的部下做申辩的打算，只说了一些无关痛痒的话，“小李啊，吃一堑长一智，今后不清楚的单据，签字要慎重。”

真是欲哭无泪，我第一次深刻地感觉到自己的渺小，也开始反思自己工作的价值。这样有意思吗？工作不被重视，别人的纰漏却要自己背黑锅，并且没有申诉的机会。半个月后，事情真相大白了。一大早，销售处的王处长进来告诉我，美加公司的发票找到了，也不知谁把发票弄到柜子后面去了，今天做清洁的人发现的。

李处长很抱歉地望着我，说：“小李真是被冤枉了。”我一句话也说不出，转身走出办公室，跑到走道尽头的卫生间，眼泪夺眶而出。男

儿有泪不轻弹，半个月来的委屈与耻辱，一下子爆发了出来。平静下来后，我想事情不能就这么算了，既然事实证明我没有弄丢单据，对我的处罚与通报批评就应该取消。我要去找总经办，给自己讨回一个公道。

但事情的进展大大出乎我的预料，总经办的那个鸟人根本不睬你，一副高高在上的样子，并且拒绝退还扣的半个月工资。声称，虽然找到了单据，但是事情如此波折，归根到底还是我不能说出单据的去向。所以，我还是有责任的。

如果之前被冤枉，我感觉到的是委屈和渺小，那么这次，感到的只有卑微了，就像一只蚂蚁，勤劳忠诚地到处忙碌，到头来还被莫名其妙地踩上一脚，并且还要被认为理所当然。



第四章 艰难人行

一

2002 年最大的快乐，莫过于把自己的爱好变成职业。这一年的 9 月，我辞职了。想想自己毕业两年了，还干着一份毫无起色的工作。除了超负荷的工作量，就是办公室老大李处长不近人情的指责。每天都在浩如烟海的合同文本、传真文件、进出口文书中打滚。这些，完全不是我擅长的，而且也不是我喜欢的。

一个人的时候，偶然想到未来，心情就会格外沉重。分明是看不到未来。如果这样的状态再继续下去，这辈子还有希望吗？假以时日，我会成为一个谈判高手吗？我会在与客户的觥筹交错中完成一个交易吗？做这些的时候，我快乐吗？

性格决定命运。仔细想想，真是至理名言。我的性格比较恬淡内敛，对待朋友很直爽，但是和陌生人打交道，就不擅长了。陪客户的那些无休止的饭局，那些违心的场面话，那些皮笑肉不笑的表情，都让我身心俱疲。更重要的，这些都不是我向往的生活。别说爱情，更别说房子，就是在这个城市立足，貌似都是一个很艰巨的任务。但我能做什么呢？我虽然喜欢 IT 行业，但是以我现在的技术水准和年纪，能找到 IT 方面的工作吗？但不试，我又不甘心。

既然辞职了，公司的单身公寓也不能久呆。现在，当务之急是赶紧找一份工作搬出去。

至今我还记得去面试的第一家 IT 公司：腾飞科技。这家公司我是在报纸上看到的，招聘一名程序员。我不知天高地厚地跑去面试了，当笔试的试卷发下来后，我从头到尾看了一遍后就想走人。

现在回想起来，那些题目真的比较基础，稍微有点基础和工作经验的人都能答个八九不离十，但对于还没有入行的我来说就太难了。印象深刻的是有道题是点评 C/S 系统和 B/S 系统的特点与优劣。说来惭愧，我竟然连什么是 C/S、B/S 都不知道。周围的人都在刷刷地答题，而我一个字也写不出来。硬坐了十来分钟，然后连招呼也没打就走了。

一次完败的面试。

9 月的武汉，依然骄阳似火，我这么漫无目的地走在路上，却感到阵阵冰凉。我开始怀疑自己的辞职是否过于冲动。IT 行业不是你想干就能干的，这是份有技术含量的工作。你有几斤几两，面对有经验的面试官是不好糊弄的。怎么办？是继续找 IT 方面的工作，还是先找个立足的地方再说？

第一次 IT 面试的惨痛经历给我的信心打了一个大大的折扣，所以我改变了策略，IT、机械和进出口方面的公司，我都投简历。

第二周，情况出现了转机。那天上午，接到面试电话：“你好，我这是×××进出口公司。”

这次比较顺利，那个面试我的经理比较看重我的外贸工作经历，谈了大约半小时，给我开了月薪 2 000 元的试用期工资，并问我何时能够到岗。我想了一下，说：“国庆节一过，就可以。”

说国庆节后到岗，主要原因还是我心有不甘，虽然薪水不错，但工作性质没什么变化，除了跟单就是跑海关和客户。又一周过去了。

“你好，我们是金老师多媒体公司，请问你是李先生吗？”接到这个电

话时，已是晚上9点。我一边答应着，一边充满疑惑：这是个什么公司，都晚上9点了，还有招聘电话？

“请您明天早上9点，带好毕业证、学位证和身份证复印件，到雄楚大街×××大楼708室面试”。由于发的求职信太多，我对这个公司没什么印象。挂断电话后，赶紧翻开最近几天发的E-mail记录，原来“金老师多媒体”是从事多媒体教学软件开发的，招聘多媒体程序员。我立刻兴奋起来，心里盘算着，这次一定要抓住机会，面试时要调整策略。既然想进入IT行业，就要多说一些与IT相关的事情，什么国际贸易、合同标的，都见鬼去吧。

面试我的是一个漂亮女生，年纪和我相仿，做自我介绍的时候，我故意把以前的工作轻描淡写一笔带过，而把我做的合同客户管理软件很隆重地介绍了一番，并厚着脸皮把这个软件拔高到是公司的一个软件项目，还把我的岗位做了“适度”的调整，说我在公司的信息中心负责销售部、国际贸易部的信息化工作，参与CRM软件的设计开发，熟悉C、VB、PowerBuilder、机械领域的Pro/E、AutoCAD。天马行空地说完后，我干嗽了一声，故作镇定地看着她。出人意料的是，她没有过多地询问我的IT行业工作细节，略微思考后说，“这样，你先等一下，过会有人来通知你。”

下一关面试我的是多媒体部门的技术经理，他说：“刚才人事部说你还不错，我们这次招聘的是一个Director脚本程序员，不知你对Director了解多少？”我脑子飞快地转动起来。Director是啥？确实没听说过。是搞多媒体的？我知道的多媒体软件只有Autware。于是说道，“Director没有接触过，但是我以前用Autware做过多媒体演示程序，相信Director是个类似的东西。”

他点点头，说，“目前有个关于高考培训的多媒体项目，文案以及

美工都已经完成，只剩下 Director 脚本的工作，有信心做吗？”

我说：“有 Director 的相关资料吗？”

他说：“图书室有几本 Director 的大部头，是比较全面的技术书籍。”

我说：“好，如果你能给我这个工作机会，我就有信心做好。”

他说：“我们只能给你每月 1 000 元的试用期工资，项目做好后，会有项目奖金。”

我毫不迟疑地说：“这些我都可以接受。”

他说：“你何时能够到岗？”

我说：“如果顺利的话，下周。”

现在回想起来，当时的我不够诚实，但我不是真的想说谎话，我太想得到这个工作、进入这个行业了。

有人问为何不去类似“北大青鸟”、“思远”的培训机构充电呢？这的确也是一个选择，我也曾经思考过，但后来想明白了。首先，这需要花费一笔不菲的学费，当时的我，一穷二白，着实负担不起；其次，还要脱产学习。即使这样，学习效果也要打个大大的问号。

我庆幸当时的选择，直接去了公司而不是培训学校。在做项目的实际历练中，由于承受巨大的压力而带来的学习动力，和培训学校按部就班的学习相比，效率的高下不言自明。后来，我也成了公司的招聘面试技术考官，对于转行而来的程序员，我都要高看一眼。因为他们大多对 IT 行业有更多的热爱，一定付出了更多的努力，而且都有很强的自学能力和潜质。

多年以后，当我也熬成一个骨灰级程序员时，我在某个社区认识

了一个“悲伤的准程序员”，他已辞职在家七个月，老婆有孕在身，并有房贷压力。他辞职的动力和我当初一样，就是想改行做IT。下面是他当初认识我时给我的来信。

我也确实可以说是一个“老人”了，2003年毕业，将入而立之年，已经结婚，再过三个月宝宝就要呱呱坠地。而现在的我却想转行做程序员，已经待业在家七个月。

2003年毕业的时候，我借了1000块钱（相当于我当时三个月的生活费）参加学校刚办的思科网络学院，最后拿了一个CCNA证书。

中间这几年一直在公司做维护，有时羞于和人提起自己是个网管员。因为大部分中小型的公司，比如装操作系统、电脑坏了换配件、谁不能上网了、谁的E-mail发不了了、谁的Office操作不懂，都是网管员的事情。

一直也在试图改变这种情况。无奈每年总有一些事情发生，要用钱，不能甩甩手就不干了。毕业这几年也一直没有闲下来，手上拿了五本证，平均每年一本。因为不喝酒打牌、不唱歌跳舞、不喜电视游戏。那时间用来干吗？看书考证。现在这些证书默默地躺在抽屉里睡觉。我也没打算让它们出来活动露脸。

2008年下半年，我终于说服自己、老婆，辞职了。做出这个选择不容易。这家公司是一家香港银行的子公司，工作稳定，基本不加班，工资不错福利也可以，而我却要从这里辞职。

辞职后的头三个月我基本上都在看书，每天晚上看到一两点。我几乎没有任何语言基础，也没有写过代码。经过一个多月的苦学之后我去考了一个SCJP认证，对Java有了一个模糊的概念。在这期间我还准备了GCT（工程硕士全国联考）考试，上了一所大学的计算机专

业工程硕士。拿到 SCJP 认证后我就开始看 Servlet 和 JSP，再之后是 Struts、Spring、iBATIS、SQL 与 Oracle Database，以及 XML/Log4j 之类。真没想到 Java 的东西竟然这么多。

三个多月的苦读之后我开始投简历找工作，也面试了七八家公司，基本都是笔试和 HR 面谈可以过，但技术面试过不了。因为我没有实际的项目经验，虽然找以前同事问过一些，但毕竟没有做过，稍微多问几句我就露馅了，所以一直没找到工作。

我已经待在家七个月了，每个月的房租加水电费要 2 500 元，现在就靠老婆一个人顶着。而她是身怀六甲，还要去上班和养我。

李哥，我该怎么办？时局艰难，又没有项目经验，找个程序员的工作都难。尝试去做销售做业务？也投了一些简历，没有回音。

难道要我去参加个培训？问了几家培训机构，基本都是半年时间一万元左右费用，推荐到外包公司就业。可是一来我没钱，二来我再不去找份工作，我即将出世的宝宝吃什么？

我看后，顿时同情起他，想起了当初入行时的自己，于是给他回信，建议他再了解一些版本控制、单元测试、调试方面的工具，这样更容易找到工作，希望对他有所帮助。

他的经历和我何其相似啊。当初的我也是疯狂地热爱这个行业才转行的，只是转行的年龄和他不一样。舍弃安逸的工作，背负家庭和社会的责任转行，他的压力可想而知。但如果考虑到把爱好变成工作所迸发出来的激情与斗志，成功的概率应该是很大的。英雄不问出处，也不在乎起点的高低，只要全情地投入，总有赶超他人的那一天。王江民老师年近不惑才接触电脑，后来成为国内杀毒软件界的翘楚，和王老师比起来，我们的起点已经够了。

二

就这样，连骗带蒙，我进入了第一家和 IT 沾边的公司。到新公司后的第一件事情是找房子。不能再蹭孙姜的房子了，一是太远，二也不是长久的办法。

在同事的指点下，我来到熊家嘴。“卖糕的！”大都市里还有这么神奇的地方，像碉堡一样的民房一栋挨着一栋，一条两车道的水泥路算是主干道了；无数的行人，无数的小摊小贩，拥挤程度只能用摩肩接踵来形容。两旁的小路蜿蜒曲折，像毛细血管一样地延伸到一栋栋民房。

熊家嘴之于武汉，绝不亚于唐家岭之于北京。我边走边大胆地揣测，它不是最大的城中村，也是最大的之一。

初来乍到的，我找房子也没什么章法，只能一家家地去问，还好，这些房东都是一个村的，哪家有空闲的房子，似乎都知道。没多大功夫，相中了一个在三楼的一室一厅的房子，带厨房卫生间，推开窗户，除了民房还是民房。只是靠近小路边，有点嘈杂，但光线不错。讨价还价后，200 元一个月，我看看时间，已经 5 点多了，价钱也在可以接受的范围内，就它了。交了 200 元定金，和老板娘说好明天就入住。

离开熊家嘴时，我对它拥挤程度有了新的认识。来时的那拥挤，走在路上，抬眼望过去，黑压压一片全是人。后来才明白，这条路的北边是化工学院，南边是中南民大，东边是职业技术学院，再加上无数的打工族，况且是下课加下班时间，人气指数如此之高也在情理之中了。

路边飘来阵阵肉香，肚子有点饿了。在一个肉夹馍小摊前就迈不动脚步了。开吃前，掏出手机对孙姜大声说道，“老姜，你自由了。”

今年出现了一个流行词汇“蚁族”，官方给的定义是“大学毕业生低收入聚居群体”，指的是毕业后无法找到工作或工作收入很低而聚居在城乡结合部的大学生。回想起来，当时的我，也算货真价实的“蚁族”了，蜗居在一个小民房，像蚂蚁一样的渺小，但是胸中充满理想，依然斗志昂扬地在城市中忙碌着、跋涉着。

三

解决了后顾之忧，就全力以赴工作了。我的第一项任务，是把美工和文案人员做好的素材，用 Director 整合成一个多媒体光盘。光盘的内容由许多试卷组成，客户做题的时候，要对客户的答案进行评分，并用多媒体的形式解题。

老实说，这不是一个难度系数有多高的项目，我借了本 Director 大部头，开始掰弄起来，边看边操作，一天下来，心中便有了七成把握，发现 Director 和 Flash 好像，既有帧的概念，也有脚本，不过它的脚本叫 Lingo，语法和 ActionScript 也有几分神似。只要弄明白帧与帧之间如何跳转，如何根据条件播放声音文件和显示动画，一套试卷做下来估计就没多少技术问题了。

心里有了底，我才有心情打量起周围的环境。真是个女儿国啊。文案，一帮女孩；制作，一帮女孩；就是美工有几个爷们。那多媒体脚本程序员呢？一问，走了。我这才明白过来，怪不得这么着急地把我招进来，怪不得一个讨论指导的人也没有，也怪不得我能如此“顺利”地进来。不过话又说回来，挑战和机遇往往是并存的。公司如果有人，我也许就不能补这个缺了。

对于我的第一项任务，我的想法是先弄出一份试卷，剩下的就依葫芦画瓢了。但是实际情况完全不是我所想的。在这个过程中，由于

不熟悉 Director 和 Lingo 语法，问题一个接一个地出现。又没有人可以请教，唯一的一本参考资料由于时间紧迫，只看了一些很基础的章节。

欲速则不达，工欲善其事，必先利其器。如果连工具都不熟悉，一上来就蛮干，怎么可能顺利地做好工作呢？克服了毛躁的心情后，还是决定仔细看看参考资料，不到十天的时间，我决定抽出三天时间仔细学习 Director。

这是一本有 1 000 多页的大部头，三天真的能看完吗？我的心里直打鼓。还好，我是带着问题看书的，这样的好处是可以直奔要害。那些比较高级的特性或者对当前工作关系不大的特性可以略微带过。我的关注点集中在我认为的几个技术点：菜单的制作、声音及动画的控制播放、可执行文件的制作等。而等我看进去以后，一下产生了更大的兴趣，原来 Director 制作游戏也是如此简单。

书上有一个关于台球游戏的例子，成了我最大的学习动力。为了弄明白两个球是如何碰撞的，碰撞后的路径又是如何计算的。我把例子从头到尾做了一遍，代码一个字母一个字母敲进去，调试成功后，我又试着修改程序，让球滚动的阻抗系数为 0，当一杆下去，桌上的球就会像在太空中碰撞反弹再碰撞一样，无限运动下去。

带着对程序员人生的渴望和不知哪来的无限成就感，我三天啃完了这本大部头。接下来的工作就顺畅多了。技术经理看完我的样片后，笑着说：“干得不错。”

四

在公司站稳脚跟后，面临一个比较棘手的问题。我住的地方离公司不算太远，于是买了个自行车。每天上下班，不用挤公交，还能吹

吹风，锻炼身体。到了目的地，也不用锁，不是武汉治安有多好，而是小偷不屑于光顾。由于被偷怕了，我买了辆除了铃铛不响哪都响的二手车。每天骑车还是蛮惬意的。

话说我每天踩着自行车上下班，时间久了，某个敏感部位就疼起来。我觉得只要是骑车的男士，都应该有切身的体会吧。但是为什么就没有人觉得不妥呢？

我仔细分析后，觉得罪魁祸首就是坐垫那个突出的部分，完全没有必要嘛，突出来有啥用，一点支撑作用也起不到，还和关键部位发生冲突。由于有机械画图的功底，设计草图马上就出来了，如下。



是不是可以申请专利？念头一冒出来，我突然想起公司楼下有一个专利公司。第二天午休的时候，我专门下楼来到这家公司，一进门，就遇到一个女孩，弯腰在饮水机那接水。她一头飘逸的长发，一双大大的眼睛。哇，我们这栋楼还有这么好看的女孩吗？怎么从未遇到过？还没等我开口，她就抬头问我：“请问你找哪位？我们中午下班了。”声音清婉，好似微风拂过湖面。我镇定了一下，说：“你们受理专利申请吗？”

她说：“是啊，你要申请专利？”她有点不相信地问我。

我说：“手头有一个东西，就是不知道能否申请得到？”

她说：“是哪方面的？有材料吗？”

我说：“是关于自行车坐垫的，如果要申请专利，需要哪些材料？”

她笑着说：“只要设计图纸和说明就可以。”

我掏出昨天打印好的草图，递给她，这是我发明的男士专用自行车坐垫……她喝了口水，不相信似地打开设计草图，还没等我解说，就听扑哧一声，水全喷到草图上了。我的发明，第一次亮相，就成了“落汤鸡”。我心里掂量着，是太可笑了，还是毫无价值？倒是那个女孩脸红了，尴尬地在那一个劲地说对不起，还说，你太有才了。我受理了这么多专利申请，你的这个最有创意。我尴尬地笑笑，说申请下来需要多少钱？

她说：“估计需要两千多吧。如果你确定申请，还可以和我们谈。”

我心里想，咋这贵呢？

虽然申请专利无果，但我知道了这个漂亮干练的女孩的名字：欣。欣后来成了我的老婆，与她的第一次会面，也够有意思的。



第五章 Java，我来了

—

做多媒体不到半年，我选择了跳槽。

理由很简单：我想做真正的程序员，而不是受美工和文案支配的写脚本的人。

这家公司是做智能卡的，由于上位机系统采用 PowerBuilder 编写，所以我是以 PowerBuilder 程序员的身份进入的。工作主要是维护一个考勤系统，由于业务比较简单，很快就上手了。

在这里，我认识了王天和张波两个朋友。王天是 ASP Web 开发人员，负责公司的 OA 系统的开发、维护，是一个见人说人话、见鬼说鬼话的主儿，除了技术精湛外，还很会混，且名字特别，倒过来念就是“天王”。张波就比较传奇了，我见他第一眼，以为是非洲难民逃到了中国，身高 1.8 米，体重不到 50 公斤，走在路上，有随风摇曳的趋势，人送外号“当代风摆柳”。此君当了 6 年的兵，刚退伍，酷爱 C 语言编程，且有股不服输的韧劲儿。

来到公司的另一收获，是认识了第一个 C 语言牛人——老杨。我和他虽交往不多，但他却深深影响了我。

其实老杨不老，1977 年生，还是个帅哥，但为人木讷，不善言辞。总看见他拿着烙铁在电路板上焊元件，然后调试 C 代码。他主要负责

智能卡下位机的嵌入式开发，传说从不出错，牛得一塌糊涂。由于老杨的原因，有相当长一段时间，我认为高手就应该是这样：话不多，闷头做事情的人。

其实我对单片机、PCI 编程一点也不懂，但是有空的时候，我很喜欢看老杨写代码，因为他和我们大多数人不一样，几乎不用鼠标，大部分操作都用快捷键代替。顺畅无停顿地大小写转换，行云流水般的指法，还有简洁优美的代码风格，所有的一切，不得不让人在心中发出由衷的赞叹。我暗暗在心中为自己加油：我也要成为老杨那样的人。

二

由于工作不是很忙，我想利用空闲时间充实自己，毕竟 PowerBuilder 的工作机会不是太多，我也不想守着 PowerBuilder 干一辈子。而此时的 Java 世界，正是如火如荼的时候。于是想找一本书来学习。

选入门书是一件非常关键的事情。一本好书可以引领你进入另一个境界，而一本不好的入门书，会让你的求知欲遭受重大打击，甚至让你放弃学习新知识的动力。所以，选书，尤其是技术入门书，一定要慎重。买书之前，最好到网上看看相关书评，并了解相关领域书籍的口碑。

看了网络上的书评与推荐，《Java 核心技术》（《Core Java》）和《Java 编程思想》（《Thinking in Java》）进入我的视线。我利用下班时间跑到书店，首先读了几章《Java 编程思想》，感觉有深度，明显不适合初学者。其次看了《Java 核心技术》上卷，赞一个，简单实用，一目了然。摸摸纸张，比较厚实，相当靠谱。得，就它了。

这两本书都是 Java 领域里的经典书籍，作者 Horstmann 和 Bruce 都是 Java 领域的大师级人物。《Java 核心技术》适合第一次接触 Java 的人。此书分为上、下两卷，上卷主要讲 Java 基础知识，下卷讲一些高级特性。作为入门书籍，仔细学习上卷即可，下卷到用时再查。全书的特点是 Java 的语法介绍得非常细致，例子也举得恰到好处，让人一看就懂，并且每个例子后都有用得到的函数库的相关介绍，几乎可以当工具书用。书中小提示也是一个亮点，常常把它与 C++ 的不同之处分析得恰到好处，让有 C++ 基础的人学习起来更加便捷。

《Java 编程思想》则是进阶的书，不太适合初学者学习。就如名称一样，它主要介绍的是一种 Java 编程的思想，而非语法。它前面几章关于面向对象的思想和方法论是很值得看的。

师傅领进门，修行在个人。我读《Java 核心技术》的方法比较独特。虽然网上有相关例子的下载，但我还是一个字母一个字母地把每个例子都敲了一遍，并反复调试，这样做的直接动力来自于老杨。为了练就老杨那样的指法，除了多敲键盘，多用快捷键，别无他法。并且敲一遍，调试一遍，印象深刻得多，非复制、粘贴所能比拟。

由于书不错，并且有股子对 Java 的莫名冲动，所以我的进度很快，不到十天的时间，这本大部头就被我拿下了。

读完以后，手开始痒痒了，要是能有 Java 的项目做就好了。

三

机会真的来了。随着业务的发展，老板觉得当前的 OA 系统需要升级，想把公司的“进销存”加进去，需要用 Java 重写 OA 系统。

老板是个 40 岁左右的中年人，姓党，但和我们党没啥关系。传说老板大学时因为爱情辍学，是个十足的性情中人。中途摆过地摊，生

活很是艰难。后来搞单片机，据说还出版过单片机方面的著作，是一个有技术背景的强人。再后来开公司，搞智能卡，其中的艰难自不必说。党老板个性鲜明。禁止我们叫他党总，喜欢我们叫他院长。这个怪癖的称呼很容易让人产生错觉，以为他在高校任职。党老板上班，秘书首先会倒一杯咖啡候着他。赶上早会，他会端着咖啡训话。不可否认，他的演讲很精彩，让人热血沸腾，觉得年轻人就是要努力工作、勇往直前。

这天，王天从老板办公室出来，拍拍我的肩膀说：“又有活干了。”

我说：“什么活？”

王天说：“OA 要升级，还要增加‘进销存’功能。老板想直接上 Java，有没有兴趣？”

刚看完《Java 核心技术》，没想到机会来得这么快。但我知道，做 Web 开发我还毫无经验，心里不太有底，于是说：“兴趣是很大，就怕做不来。”

王天说：“许多表都是现成的，只是加几个‘进销存’的表，然后把 ASP 换成 JSP。”

就这样，我被王天忽悠进了项目组。说是项目组，其实就我和王天两个人。项目进度也很紧张，只有不到两个月的时间。王天是个乐天派，没心没肺的，每天还不紧不慢地看他的日本漫画，也许他心里比我有底吧。而我可忙开了花，由于从未搞过 Web 开发，许多概念要重新学习，为了尽快上手，我找了 Java 入门的第二本书——《JSP 编程指南》（第 2 版）（Simon Brown, Robert Burdick 等著）。

在 2003 年的春天，JSP 的入门书一大堆，但我还是选择了这本《JSP 编程指南》。一是国内的很多入门书讲的不但不深入，而且抄袭严重，

看完总感觉不踏实。而国外的书，往往从基础讲到高级，一步步给你剥茧抽丝，读完有醍醐灌顶的感觉。庆幸在我入门的青涩岁月里，读到的都是大师的经典著作。

看了一个星期的书，我们就开干了。现在回想起来，当时的开发方式，就像在蛮荒时代放牛，毫无模式流程可言。王天觉得时间紧迫，决定采用 `JavaBean + JSTL + JDBC` 快速完成任务，而我对刚接触的 `Struts` 充满好奇，想尝试用 `Struts` 的 `MVC` 架构来做。商量的结果是权限模块采用 `Struts MVC`，其他部分采用 `JavaBean + JSTL + JDBC` 实现。

这个系统做下来后，虽然技术上没什么亮点，但它确实是我的 `Java Web` 开发的处女作，从某种意义上来说，是我职业生涯的一个转折点。从那一刻开始，我算是步入了 `Java` 技术的殿堂。

现在唯一能想得起来的的就是那个权限管理系统和 `WebFx Xtree` 了。权限管理系统实现了个人、组织、角色、功能点的动态配置，对我这个新手来说，也算是一个不大的亮点吧。由于个人和组织、角色和功能点是一个树状结构，所以我想用一棵树来呈现。但 `Struts` 提供的树过于简陋。其实 `Web` 树状结构主要有两类解决办法：一类是在服务器端生成，每次点击树节点，都会提交一次，代表是 `Struts` 的树状结构；另一类是在客户端靠复杂的 `JavaScript` 来生成，这样的解决方案更加五花八门。最后，`WebFx Xtree` 进入了我的眼帘。

由于需要一个能够多选的 `Tree` 修改它的源码，但打开源码一看，发现 `JavaScript` 还可以面向对象，有点傻眼。修改这个组件，虽然花了我两天时间，但同时对 `JavaScript` 的认识也脱胎换骨了。

在这里我想表达一下对 `WebFx` 的崇敬之情。其实 `WebFx` 在 1997 年就有了网站，要知道，即使在我 2003 年用它的时候，也没有 `AJAX` 这个专有名词，那时唯一的选择就是微软 `IE` 专有的 `ActiveX` 控件。所

以第一次看到这种无刷新的技术，一时惊为天人。它上面的 DatePicker/XTree/XLoadTree/Sortable Table 等，都是很好的 Web 控件。后来了解到，WebFx 的两个作者 Erik 和 Emil，一个去了 Google，另外一个专注于开发 bindows，导致 WebFx 从 2005 年以后就没有更新了。但即使到现在，WebFx 的控件依然可以在 firefox、chrome 等浏览器中跑得欢，他们是不折不扣的 JavaScript 牛人，构建 RIA 的先驱者和实干家。



第六章 在项目中快速成长

一

虽然我在这个公司开始了真正的程序员生涯，但作坊似的开发方式让我觉得不是久留之地。此时已是 2003 年，房价开始上涨，同事们的话题由美女转到了房子。看着每月不到 2000 元的工资，也不知道猴年马月才能有一套属于自己的房子。生活的压力迫使你不断地前行。经过近一个月的找寻，我跳到了一家做能源行业应用的公司。部门经理 45 岁，姓谢，说话语速飞快，做事比较干练，样子和易中天有几分神似。而我的第一项任务，是为已有的一个项目开发报表系统。

在企业开发中，报表应该算是一个重要的环节。客户指明采用水晶报表。为了在新公司站稳脚跟，我必须圆满完成任务。可是 Java 领域中水晶报表的资料太少，我去得最多的网站是 BEA 的 DEV2DEV，其中关于 Weblogic Workshop 中的水晶报表应用只有寥寥数语。不能像无头苍蝇一样到处乱撞。经过初步调研，整理了一下头绪，我列举了以下需要做的事情。

- (1) 熟悉水晶报表的制作过程。
- (2) 在 Java 环境中调用水晶报表。
- (3) Java 与水晶报表的交互，即动态传入参数给水晶报表并显示。

对当时的我来说，每一项工作都是一个挑战。首先需要熟悉水晶

报表的制作，也就是它的报表编辑器。我用的是 Crystal Reports 10 for BEA Weblogic Workshop，用了三天时间来熟悉怎样制作报表。用过水晶报表的人应该知道，它其实是一个非常强大的东西，功能点很多，三天时间要想完全掌握，肯定不够。但我在这三天时间里，借助谢经理的一本参考书，学习了主要的东西，基本熟悉了报表的制作，不过那些高级特性，比如交叉表，由于时间紧迫，就没有深究了。

接下来是如何在 Java 环境下调用水晶报表。按照文档，编了一个类似“Hello World”的程序，结果缺包找不到“IReportSource”类。寻寻觅觅，包总算找到了，调用程序 OK。

关键是第三步了：怎样根据我的需要，传递参数，让报表按照要求显示数据。水晶报表的应用总的来说可以分为两种方式，即拉模式（PULL）和推模式（PUSH）。拉模式是指报表生成时的数据源由水晶报表文件中的 SQL 语句自己产生，是报表自己从数据库中“拖曳”出来的，在编程时不用关心 SQL 语句，只需传入 where 子句需要的参数即可。而推模式是指水晶报表生成时的数据源，使用 Java 生成的 DataSet 对象，从程序员的角度看，是我们把数据“推”给报表。

推模式是我想要的效果。在这里我要提到一个当年的网友——阿泰，他的水晶报表博客非常受欢迎，我的许多解决方案都是从他那里得到的。

经过一周的调研与摸索，我给谢经理演示了我做的方案。谢经理看后，非常满意，笑着对我说：“在这好好干，不会亏待你的。”

谢经理的肯定，让我很受鼓舞，并对未来充满遐想。

二

再说说我们的团队。这个团队是我待过的最有特色的队伍。

Teamleader（项目组长），人称冯胖子，确实也是个超级大胖子，一米七的身高，110 公斤的体重，长和宽接近一比一。他和我同岁，但是入行比我早，是一个技术牛人。性格直爽，脾气也很火爆，我亲眼看见他和谢经理争执，还当着谢经理的面，把一个水杯摔在地上，扬长而去。

其次是老薛。他长我两岁，是我比较敬仰的一个技术全面的高手，从 Java 基础到 Oracle 数据库、Linux，甚至 C++，但凡有不明白的地方，问他，总会有满意的答案。此人性格恬淡，从不与人计较。我从他那学到了很多東西。

再就是老叶。他其实比我还小三岁，但一看就是个当官的料。为人处世圆滑，酒量也不小，在与客户的沟通中，总能化繁为简，击中要害。在项目的后期，他取代冯胖子，成了我们的 Teamleader。

金童也是一个颇有个性的老兄，30 岁，在我们项目组排行老大，有比较浓密的胡须和比较稀疏的头发。此兄有洁癖，绝对不允许我们坐他的床；在饭馆吃饭，筷子要让服务员换三次才肯小心地下箸。

“小资”是个很搞笑的角色，和他相处总很愉快，1982 年的，玩世不恭，比较追求生活品质，可以花 1000 大洋买来喜欢的东洋刀把玩。很有女人缘，传说是个泡妞高手。

当然，团队中还有唯一的标准好男人尹雨青，名字相当有特色，读快了就成了“一夜情”。但是别误会，此君为人正直、工作勤奋，是一个爱钻研技术的后起之秀，我们都亲切地称呼他为“青蛙”。

由于新接了一个大项目，客户要求我们到现场开发，所以我与这群新结识的哥们，由此便开始了在襄樊的精彩生活。

三

该项目是能源公司信息化建设的重要组成部分，最终目标是要实现对生产流程的无纸化办公。能源行业的生产流程非常复杂，专业性强，并且为了适应信息化的需要，要对原有的流程进行必要的改造。能源公司给项目组安排了一个客户代表——公司一位退休的原副总王总，全权负责流程设计与测试。王总为人和蔼，干了一辈子的能源，对流程了如指掌，且对信息化建设认识颇深，是一位名副其实的专家级人物。

我负责查询系统与报表系统的设计与开发，由于之前已经预研了水晶报表，所以工作起来还比较轻松。空闲时，我就研究该项目的架构。该架构是冯胖子和 BEA 公司的技术支持共同搭建的，采用的是 BEA Weblogic 的 workflow 与 pageflow。联想到后来研究开源的 OSWORKFLOW 和 JBOSS 的 JBPM，BEA 公司的 workflow 绝对是商业应用的豪华级解决方案。其实 BEA 公司有很多实现了工作流的产品，采用的也是在国内应用较多的 Weblogic Integration，并集成了 pageflow、worklist 等组件的 J2EE 平台。不管是 pageflow 还是 workflow，都有良好的图形界面，可以很直观地管理页面流与工作流。通过 task、task worker 等控件，结合 JMS 的异步消息，可以很方便地构造出复杂的流程来。

工作流涵盖的技术范畴很广，简单来说，工作流就是一系列相互衔接、自动进行的业务活动或任务。如果将整个业务过程看成是一条河，其中流动的河水就是待审核的表单。

到目前为止，工作流领域也没有一个统一的标准。目前已有的标准按采用的技术分为两大派别：一派是基于纯 XML 技术的；一派是

基于 Web 服务的。关于前者，在这里要提一下 Workflow Management Coalition (WFMC)。早在 1994 年，WFMC 发布了 workflow 管理系统的参考模型，并提出了早期的标准 WPD (Workflow Process Definition Language)，后来此标准变更为 XPD，XPD 是至今 workflow 领域最为重要的一个标准，目前大多数 workflow 引擎是依据该标准设计开发的。BPML (Business Process Model Language) 在 XPD 上进行了扩展，是描述商业流程建模的语言。后者的代表是 BPEL 规范，可以将它看成是 XML 形式的编程语言，提供将 WSDL-Services 组合成控制流的能力。

每天晚上，项目组的人都会加班，通常 11 点过后才能回寝室休息。当时并没有觉得有多苦：一是即使很早下班，也不知干啥，陌生城市也没朋友；二是大家都被项目进度压着，都想更快地完成手头的任务。而我的工作量对我来说有点不饱和，由于对项目架构很好奇，于是花了一周时间通读了架构代码，基本熟悉了 Weblogic workshop 的工作环境。但我也深刻感到了自己的不足，看看自己的代码，写得太不“美观”了，面向对象的概念也没有很好地建立起来，代码重用也无从谈起。这时候，《Effective Java》闪亮登场，我利用空余时间仔细地研读了这本小书。毫不夸张地说，这是一本可以打通菜鸟任督二脉的好书，虽然和《Java 编程思想》比起来单薄许多，但其中高手总结的编程精髓比比皆是，各种编程主题中的最佳实践与反模式对比鲜明地罗列出来了。如果读透此书，并按照里面的建议写代码，代码风格和质量都会有很大的改观。

四

一天，客户在试用系统的时候，发现报表上的文字和线条错位。其实这个问题我早就发现了，只是苦于没有办法解决。问题是这样的：有一些老式的报表，文字有下划线，但不能用设置为下划线字体的方

式解决，因为如果该字段为空，用下划线字体，则该处空白，而实际要求此处不管字段是否为空，线条必须有，于是只好用画线条的方式解决该问题。而且我发现，即使你千辛万苦地在编辑器中预览报表时将线条和文字配合得很好，但显示在页面上就是乱的，常常是线条和文字重合。问题既然出现了，就必须解决。我问了 MSN 上的 BO 公司的技术支持，他也爱莫能助。看来只能靠自己了。

经过一番探索，发现可以用设置下划线字体的方法解决，方案如下。

(1) 把要显示的字段赋给公式字段 A；

(2) 如果该字段为空，则公式字段按照指定的长度补空格，这样，下划线在字段为空的情况下也可以；

(3) 如果字段字数少于要求的长度，则公式字段 A 补空格到指定的长度；

(4) 对一行中有换行的情况进行特殊处理：把换行符去掉，并做标记，然后补空格，直到该行填满一整行为止，再和剩下的字符串相加。

在实际开发中，我发现采用水晶报表中的 len 函数求得的字符串长度不能满足需求，len 函数把英文和数字当作一个长度，汉字也当作一个长度。而实际情况是汉字占位长度为英文和数字的两倍。于是，我只好重新写一个求字符串实际长度的函数。

经过一晚上的紧张工作，我用非常手段解决了此问题，比较兴奋，晚上 10 点和小资、老薛、青蛙溜了出来，到襄樊这么久，也没出来逛逛，实在说不过去。

夜晚的襄樊，霓虹灯闪烁，晚风中飘来遥远的歌声和香水的味道，

颇有大都市的气息。四个男人排成一列，把人行横道占了一大半，就这样飞扬跋扈地走着。

小资说：“好爽，就像江南四大才子。”

我和他索性扭了起来，夸张的动作，引起行人的侧目。年轻真好。

五

出来闲逛的日子毕竟很少，更多的时候，我们都蹲在办公室挥汗如雨地干活。

我除了负责查询、报表系统外，还负责一些工作票的流程实现。一方面，Weblogic Workshop Integration 很强大，速度快如闪电。但另一面，IDE 隐藏了很多底层细节，让人知其然，而不知其所以然，时间久了，对自己的发展十分不利。要想提高，除了要学透 BEA 的东西，J2EE 的很多基础知识也需要扎实掌握。

在这种渴望进阶的自我鞭策下，我开始了“泡”CSDN 论坛的旅程。2003 年，CSDN 的技术论坛，高手云集，相当活跃，你有技术问题，发个帖子，几乎都能得到中肯的答案。CSDN 论坛的成功，很重要的一点在于它有一套成功的等级制度，询问问题时，发帖人需要填写悬赏此问题的分数，结帖时如果得到了满意的答案，需要给提供答案的人打分。不同的积分对应不同的等级，用“裤衩”（三角形标示）到星星和钻石标示，如星星代表是技术专家。开始上 CSDN 技术论坛，主要是寻求帮助，比如怎样读取 Word、Excel 文档，怎样在集合中过滤重复对象，“求一个 SQL 语句”等。总之，我问了很多菜鸟遇到的问题。

这其实是一个很好的学习过程。有次我翻看一个关于正则表达式的帖子，有个网友需要把网页中的超链接标示“<a #####>”替换为

“[a #####]”，我想了一个方法，首先给出一个正则表达式<(a[^>]*)>，找出匹配的开始和结束的字符串位置，然后把该位置的字符替换为“[”和“]”，满以为我的方案是最优的，但一个网友用以下一行代码就搞定了：

```
htmlStr.replaceAll( "<(a[^> ]*)>", "[$1]");
```

这行代码在当时给了我很大的震撼，且不说正则表达式的写法，就是 `replaceAll` 的用法，我也突然感觉没有学透。之后的几天，我就在网络中查找资料，深入地学习正则表达式。一次，冯胖子问：“怎样过滤汉字的标点符号”，我随口就说出了使用汉字标点符号的正则表达式——`pP`，冯胖子一试，马上赞不绝口，说：“没想到小李子不光水晶报表玩得好，正则表达式也是专家级了。”从此对我另眼相看。

我也开始试着在网上解决网友的问题，后来只要一有空，我就跑到 Java 版块解决问题。这其实也是一个很享受的过程，除了收获帮助他人的快乐，自己也得到了飞速的成长。混 CSDN 的日子，我的视野逐渐开阔，知道除了昂贵的 Crystal Report，还有免费的 Jasper Report 等，并尝试用 VML 和 SVG 做很炫的报表。年底时，客户突然提出需要一个网页版的能源系统画图工具，项目组在讨论方案的时候，接受了我推荐的采用开源的 JavaScript 图形库 `mxGraph` 来实现。

期间，按照网友的推荐，我深入学习了 OSWorkflow。其实在学习 OSWorkflow 的时候，我根本没有想到以后能够应用它。但机会是给有准备的人的。2005 年，在某局的公文系统项目中，客户要求用 workflow 的方式实现公文流转，由于资金原因，项目组不可能投入许多钱买商业版的工作流引擎。由于我之前学习了 OSWorkflow，使用基于 OSWorkflow 和 Rhino 脚本引擎，成功开发了自己的工作流引擎并应用在项目。

在一次和网友关于 B/S 架构的讨论中，我第一次接触到了 AppFuse。AppFuse 是由 Matt Raible 开发的一个指导性的 J2EE 框架，它对如何集成流行的 Spring、Hibernate、iBatis、Struts、JUnit 等基础框架给出了示范作用。从核心上来说，AppFuse 是一个项目骨架，但里面生成的代码骨架，几乎可以称得上是流行开源框架整合的最佳实践。至今我还记得用 AppFuse 构建项目时，多少框架整合的工作都被它很优雅地解决了。读它的文档，更是心潮澎湃，其细致程度是其他文档不能比的，从测试驱动、极限编程，到利用 Ant 编译、构建，再到部署的自动化过程（现在已经升级到了 MAVEN），最后到为了使架构有良好的安全性与扩展性，都有很详细的论述。这个宝藏如果我能更早地发现，也许会少走很多弯路，进步的速度也会更快些。

这件事情也使我意识到，多看高手的代码，多了解开源项目，对自身的成长是很重要的。

程序员进阶的路有许多，在开始阶段，多参加社区的讨论，多看看开源项目的源代码，都是不错的学习方法。多参加社区的讨论，不仅可以开阔眼界、活跃思维，还可以紧跟业界动态，促使自己不断学习与进步。并且在与网友的讨论中，往往会激发出新的想法，优化你自认为已经很完美的方案。而多看看优秀开源项目的源代码，不仅能深入学习到此项目的应用精髓，更重要的是能一窥大牛们的代码风范，学习他们的编程思想。

六

项目按照既定的时间计划表进行着，在忙碌并快乐的氛围中，2004 年到了。春节刚过，部门谢经理找到我：“小李，去年干得不错，我们

都有目共睹。现在有个机会，不知你愿不愿意尝试？”

我说：“什么机会？”

谢经理说：“有个新项目，是关于语音系统开发的，公司去年的表现给了客户很大的信心，他们把这个项目也给了我们。我想让你当项目组组长，人员由你负责组织，需求分析有专人做。怎样？”

我心里打起了鼓，去年虽在项目组做了一些事，但更多的是学习。现在要搞一个从未接触的语音系统，心里没底。

我说：“谢经理，谢谢你给我这个机会，我主要是担心我从未做过语音系统，怕搞砸了。”

谢经理说：“我很相信你，不过你说的也是。这样，给你一周的时间调研一下相关技术，你感觉有信心了，再来找我。但在这一周内，如果我有新人选了，可不能怪我。”

其实当不当组长我一点也不介意，谢经理能把我当做候选的人员名单，我已经很知足了。如果能接受挑战并能学到东西，有什么可后悔的呢？

我说：“好吧，我争取尽快给你答复。”

行动马上开始，我花了一晚上在网络中找寻答案。哎，资料好少，当时做语音应用的资料真是少得可怜，但我还是从 Voice XML 找到了突破点，顺着 Voice XML，在 IBM 的 developerworks 上找到一篇介绍语音开发的文章并研读了一个晚上，收获颇多。

简单地说，Voice XML 是构建语音应用程序最常用的标准，通过支持它的语音服务器的驱动，就可以“说话”了。有了基本概念，就想手动搭建一个能跑动的语音应用。这里要提到著名的 Voxeo，这是一家专业语音系统提供商，提供 VR、VoIP、一体化通信和新一代 SIP

驱动的解决方案。我就是在它的网站提供的 Voxeo Application Manager 上，跑出了我的第一个 Hello World 语音应用。但是，根据条件，如何动态地输出 Voice XML 呢？其实这也不是困难的事情，Servlet 不就是干这个活的吗？它能动态地输出 html，一样可以输出 Voice XML。只要我们提供编写输出 Voice XML 的 Servlet，并告诉语音平台它的 URL，就可以顺畅地输出语音了。更进一步地说，可以采用常用的成熟 Web MVC 架构模式开发语音应用，只是把 view 层的输出由 html 换成了 Voice XML。

第二天我就开始了搭建本地开发测试环境。先下载了 Voxeo 的语音服务器和模拟电话软件 x-lite，然后经过艰难的探索，终于搭建好了本地环境。

第三天我用 AppFuse 搭建好了 Spring + Web works + iBatis + Freemark 的语音程序骨架，由 Freemark 全权负责产生 Voice XML。一边查 Voice XML 的文档，一边写 Freemark 脚本的时候，突然发现 Voice 太强大了，除了接受按键输入，还接受语音输入并还可以嵌入 JavaScript 脚本。我非常兴奋，快下班时，Demo 程序可以跑起来了。

第四天，当我给谢经理汇报我的调研成果，并在本地环境演示 Demo 程序后，谢经理高兴地拍着我的肩膀说：“小李啊，我没看错人。项目组长就由你当了。下周就可以给你需求分析。我只一个要求，一切文档先行，不要很毛躁地就开工。”

我笑着说：“好的，您放心，坚决完成任务。”

需求分析按时发给了我，仔细看完后，又听了客户代表王总的意见。接下来就是写概要设计与详细设计文档了。由于有 AppFuse 的程序架构和 Voice XML 的前期调研，项目轮廓已在脑海中基本成型。但我毕竟是第一次写这样的文档，除了参考公司的类似文档，还恶补了

UML 的相关知识。

文档出来后，经过谢经理、冯胖子等人的评审，程序架构一致通过。只是冯胖子提醒道：“这个 Voxeo 公司的语音平台报价多少，如果采用他们的平台，客户是否认可和购买？”

我说：“Voice XML 是一个语音应用的统一标准，许多的语言服务器都支持这个标准。如果客户不愿意采用公司的服务器，也可以选择其他产品。只要程序能够输出标准的 Voice XML，对项目的顺利实施就有保证。”

七

生活似乎步入了正轨。由于项目的需要，我依然在武汉、襄樊两地跑着。虽然很累，但充实而快乐。这天下午，我坐船去樊城和客户讨论需求。刚坐定，发现对面的女生有点面熟，定睛一看，不是欣吗？我有点不敢相信自己的眼睛。欣也发现是我，主动向我打招呼：“嘿，这不是李哥吗？”我也很兴奋：“真是你啊，怎么这么巧，你不是在武汉吗？”欣说：“我都来襄樊半年了，我姑妈在这开了个店，让我来帮忙。你呢，怎么也来襄樊了？”

我也说了一下近况。欣打趣说：“你那个专利申请下来了吗？”

我不好意思地笑了笑。下船的时候，我要到了欣的电话。

此后的一段时间，我展开了有预谋的电话攻势。但说来惭愧，来去襄樊这么多回了，但襄樊好玩的地方我一个也没去过。欣在电话里爽快地说：“看你够累的，今天下班后我给你当导游，去看看北街吧。”

真是上天眷顾我了！到北街的时候已是晚上 8 点，夜色中隐约看到一个牌楼上面写有朱红色的字——昭明台，欣介绍说是为了纪念昭

明太子而建。

我问：“昭明太子是谁？”

欣白了我一眼后说道：“我怎么知道。你不是知识很渊博吗？”

由昭明台开始，进入城门后是一条仿古的街道，两边亭台楼阁、灯笼高悬。朦胧的灯火，映衬着悠闲的人群，这样的街市，足有千米长，我仿佛穿梭于时空隧道，来到了千年前的古城。

穿过北街，灯火突然明亮起来，这是一条临江的街道。我看见江对岸的襄城，灯火通明，旁边有一个牌楼。欣告诉我是“小北门码头”，码头下停靠了许多小船，一个中年女人在船上吆喝，还有要过河的没？

我正要坐船过河，欣却拉着我一路快走，说还有更好的地方。我问她到底是什么地方，她说是西门，你一定喜欢。我觉得沿途的风景已经够让我迷醉了，不知道欣说的“一定喜欢”是个什么情景。我的左边，是高大的“夫人城”，传说因诸葛亮的夫人而得名，城墙上的路灯呈灯笼的模样，没有更多的装点，却透出了浓郁的古韵。我的右边，汉江的水在静静地流淌着，还有襄城那隔岸的灯火，仍依稀明亮。

欣突然大声说：到了。没等我反应过来，她就开始一路小跑，在前面拐弯的地方停住，一脸失望地说：“来迟了，灯都没了，不然这里可漂亮了。”欣就是这样，非常简单并热情。看着她失落的样子，我的心突然柔软起来。我说：“不要紧，灯光有灯光的好看，没灯也有没灯的味道。”我们走下台阶，在月光下，我看到了一池荡漾的河水，传来了人工瀑布的巨大水声。欣告诉我这就是襄城的护城河。

我们就这样在月光下走着。前面有块临河的草地，郁郁葱葱，我一下就躺在了上面，睁开眼，看到了襄樊的夜空。噢，襄樊的夜空真美，虽然夜色很浓了，但我看见云朵是白色的，夜空是蓝色的，还有

一轮弦月。这是一轮怎样的弦月啊，它照过当年的诸葛亮，照过关羽，也照过萧统，如今，也照在了我和欣的身上。

真正的表白在一个月后。就这样，欣成了我的女友，虽然我一无所有。

八

平静的生活在 2006 年被打破了。

先是谢经理与冯胖子的矛盾公开化。其实冯胖子是个很够哥们义气的人，和我们出来玩，老抢着买单。但不知为什么，就是和谢经理搞不好关系。在很多场合，冯胖子说话都是随着自己的性子，图一时口快。在一次与客户的会议上，客户说了一下系统当前的不足，估计有些话让作为项目组长的冯胖子有点难堪，他马上拍着桌子和客户干了起来，最后摔门而去，真是令人咂舌！此事给客户方面造成了恶劣影响，也惊动了公司的老总。此后能源项目的项目组长改由老叶担任。冯胖子也不妥协，马上辞职去了上海。

我很为冯胖子感到惋惜，能源项目是一个投资过亿的大项目，到现在已经是第四个年头了，也就是说，在他手上已真正地步入了正轨，且目前已经在多个地级市推广，正是开花结果的时候。多年后在网上碰见他，提起当年的往事，他评价那时的自己性格过于简单，并感叹道，为他人做了嫁衣。

紧接着，年底公司爆出了财务危机。从老叶那里得知，公司目前唯一赢利的就是我们做的能源项目。

再接着，老薛离职了。事情的导火索是一张火车票。老薛在外出差感冒了，利用周末回了趟武汉，而公司认为周末回武汉属于个人行为，火车票不能报销。老薛一肚子火，一气之下，辞职不干了。

晚上，老叶叫上我们几个同事出去宵夜，在大排档喝了几瓶啤酒后，老叶说：“你说公司能不跨吗？我亲眼看见谢经理拿3万元的单据报销，出差北京三天，吃住行就报3万元，还批了。这是我和老谢一起出差的，就见了一个客户，谈了一下午。”

联想到冯胖子与老薛的出走，我突然感到心里有点冰凉冰凉的。

老叶说：“其实公司的状况客户早就知道，去年的年终奖还是客户垫付的。”昨天能源公司的张主任找到我，要我带上几个兄弟去他们公司的信息中心开发维护当前的系统。

小资当场表态：“不错，是不是去了就成铁饭碗了？”

老叶说：“估计和他们在编人员还是不同。我们准备注册个公司，作为信息中心的下属单位。但是待遇肯定比现在好。”

我心里也打起了鼓，是继续跟着老叶，还是另找出路呢？

年纪也不小了，看着刚买的两居室，30万元的贷款，2000元的月供，对于收入不高的我来说，压力太大了。而失业就意味着没有生活来源，意味着断供。

心情不好的时候，又开始了夜晚的跑步。大四时，有“阿甘”郭老五陪着一起跑，如今的我只能独自一人奔跑了。哎，好久没有郭老五的消息，也不知他咋样。回想起我们的大学生活，那时的快乐，那时的烦恼，像蒙太奇一样一幕幕闪过。

时间真快，转眼毕业五年了。现在的我们，还是当年的我们吗？

九

为了不至过于被动，我开始投简历了。而这次的成功跳槽，还要感谢 JavaEye 论坛上的网友 Aileen。正在忧虑跳槽的事情，一天收到

了 Aileen 的邮件，她在邮件中说，她们是一家比较大型的法国公司，现在正在招聘 Java 高级工程师，工作地点在北京，待遇也比较优厚。

Aileen 的邮件是个及时雨，如果面试通过，就要离开武汉到北京发展了。可我刚在武汉买了房子，还要仔细斟酌一下，但不管咋样，先打个电话 Aileen 问问情况吧。电话接通后，说明了我的身份，Aileen 很高兴地说：“我们公司是做保险的，最近在招程序员，你如果感兴趣，可以到北京面谈，路费和住宿费全报。”

我说：“谢谢你给我这个消息。请问你是公司负责招聘的吗？”

Aileen 说：“我是公司的人事专员，略懂一点 Java，但不是程序员。我感觉你技术挺好了，过来应该没问题。”

我说：“最近确实有跳槽的打算，只是如果要到北京发展，我还需要考虑一下。”

Aileen 说：“没关系，你考虑好了，再给我电话也不迟。”

下班后，我约欣出来吃饭，说了一下公司的境况。然后问：“我如果到北京去工作，你觉得咋样？”

欣说：“可以啊，北京机会多，尤其是干你们这一行的。”

我说：“我如果去了北京，你怎么办？”

欣说：“你以为你一个人去吗？想得美！我肯定跟着你一起去。反正目前的工作也就这么点钱，到哪都一样。等在外干几年再回武汉也蛮好的。”

我的心情豁然开朗起来，欣的乐观和调皮就是我郁闷时候的调剂。是啊，趁着年轻，还是出去闯闯吧！周五我坐了一晚的火车，周六早上到了北京。

Aileen 给我安排了面试。第一关笔试在一个小会议室进行，全英文试题，量也特别大——六张 A4 的纸，主要涉及基础知识，答得还算顺利。

两个小时后，总算把题目做完了。自从毕业后，还没遇到过如此长的考试。

第二关是技术经理的面试。一个 30 多岁的帅哥，很干练的样子。闲聊了一会儿他问我如何应对高并发的问题。

我说：“一般系统 80% 的性能瓶颈最终都落在持久层访问上。Web 层可以分布式部署，而数据库很难水平扩展。应对高并发的方式，除了优化代码、分布式部署，就是上缓存。”然后介绍了我用过的 Memcache、Ehcache。技术经理笑着看着我，既不打断我的话，也不发表任何点评，让我不置可否。紧接着他抛出第二个问题：“你对设计模式了解多少？”

关于 GoF 的设计模式的书，我每年都要研读一遍，也算颇有心得。既然问到了这个问题，我的话夹子一下就打开了。

我说：设计模式在宏观上可以分为创建模式、结构模式和行为模式。比如从一个常用的工厂模式说起，工厂模式封装了对象创建的细节。工厂模式如果退化演变，比如工厂生产的产品是它自身，那么就可演化出单态模式。单态模式是指在一个应用中，一个类只有一个实例。既然有单态，那么相对的就有多态，多态也可以由工厂模式进行演化，即在工厂模式内部有状态、缓存产品，并在 GoF 的模式里有一个专门的模式对应——享元模式，不过享元模式属于结构模式。结构模式中，还有一个比较典型和有用的模式是桥接模式，它把属性和行为进行了分割，既可以各自独立地发展，也可以动态地组合，演变出很多的功能。与单纯利用继承相比，不仅便于扩展，还避免了类数量

爆炸似的增长……

整个过程大约半小时。末了，技术经理说：“你是 Aileen 推荐的人选，你的表现我比较认可。也中午了，要不你先去吃饭，下午 Aileen 会电话通知你的。”

一点刚过，Aileen 就来电话了，要我到公司面谈待遇问题。

在 Aileen 的办公室，她说：“上午技术经理说你不错，按照程序，和你确定薪资待遇，如果可以接受，就可以入职了。”然后她接着说：“公司高级程序员的月薪 1 万元，加上平时的奖金和年底双薪，年收入大概可以达 15 万元。试用期的薪水按 80% 发放，三个月后如果表现可以，就转正了。”

这样的薪水对我还有什么好说的，比起武汉，已经是翻番了！走出公司大楼，我给欣打了一个电话，说面试过了，10 天内到岗。欣在那边欢呼雀跃：李哥，你真棒！



第七章 北漂的日子

2006 年 8 月，我开始了在北京的打拼。由于人生地不熟，对新的工作也没有十足的把握，为了稳妥起见，我先独自一人来到北京，想等工作稳定后再让欣过来。

新公司是做商业智能（business intelligence）软件的，专注于保险业务，并有自己的核心产品。而我，比较幸运地进入了研发部工作，参加新产品的开发。面试我的那个帅哥就是研发部经理 Eric。还没有熟悉新的环境，Eric 就给了我第一项任务——做 JSF 组件，需结合 AJAX 与 JSF 技术，做出若干项目需要的 Web 组件。组件的输入数据接口是标准的 XUI。

这是一个比较大的挑战。首先，我没有接触过 JSF，更别说做它的 AJAX 组件了。对于 XUI 也一知半解，只知道它是一种描述界面的 XML 数据格式。

于是，我开始了调研。老实说，搞 Web 开发这么些年了，从 Struts 到 Webwork，没有哪个 Web 框架的学习像 JSF 那样费劲。搞了一个星期，勉强能做组件了。但越做越烦心，感觉像掉进了深渊。我虽然很欣赏它的服务端事件处理机制，很有桌面开发的味道，但它的组件开发与扩展又过于复杂，尤其是和 AJAX 结合开发组件，遇到错误查找原因真是噩梦般的经历。至少在 2006 年，我感觉选择 JSF 有点过于时

髦了。标准只是一个起点，JSF 标准离成熟还有相当一段距离。

过程虽然痛苦，但一个月后，我还是完成了 JSF 的组件开发。我把我的工作与心得向 Eric 汇报后，Eric 对我这一个月来的工作表示了认可。然后说，我会认真考虑是否采用 JSF，现在有个新项目，研发部正在做一个消息网关程序，你有没有兴趣加入？

我正为陷入 JSF 组件深渊而苦恼，Eric 的这番话，无疑成了我跳出苦海的机会。我马上说，很感兴趣。

要做的东西是个网关程序，客户端程序需要经过这个网关，访问客户内部网络的多台服务器，通信协议采用自定义的一个文本协议。

服务端程序最重要的莫过于稳定与效率，直觉告诉我，要采用非阻塞式 I/O 来构建。在 Java 的套接字通信领域，有两种类型：一种是传统的阻塞式通信，即每建立一个 Socket 连接，同时创建一个新线程，这种方式具有很高的响应速度，并且控制起来也很简单，在连接数较少的时候非常有效，但是，如果每一个连接都产生一个线程，无疑是浪费系统资源的，如果连接数较多，则还会出现资源不足的情况，进而产生 OOM 异常。从 JDK 1.4 开始，SUN 提供了非阻塞式 I/O 操作 API，既节约资源，又比较高效。

其实工作往往就是这样，总会遇到这样或那样的问题：有些是你能力范围内的，可以不借助外力就能解决；有些是你不能解决但是大体知道解决的方向；还有一些是束手无策的。而第二种往往属于挑战，需要你踮起脚尖，跳一跳，才能得到你想要的答案。如果是第三种情况，要么是领导没有恰当地分配任务，要么是你自身还没适应当前的工作。

花了两天时间认真学习了 NIO。NIO 的基石是反应器模式，它是一种用于事件多路分离和分派的体系结构模式，其核心功能就是将事

件多路分用，即将事件分派到各自相应的事件处理程序中。最基本的思想就是：有事件我通知你，你再去做你的事情。通常 NIO 的主线程只有一个，不像传统的模型，需要多个线程来应对客户端请求，这就大大降低了资源的消耗。异步 Socket 的调度全部交给操作系统自己去完成，而 NIO 的选择器（Selector）是将这些调度收集、分发而已。这也正是它高效的原因所在。JDK 中的原生态 NIO API 是比较底层的 API，直接用它写程序是一件挺麻烦的事情。既然 NIO 有这么多好处，有没有基于它的开源框架呢？

有了这个想法后我就在网络中找寻起来，结果找到了 Apache 的 Mina 框架，评论不错，并有很多成功案例，于是我下载了它并研究了它的 Demo，其代码整洁美观、结构清晰，且每个 Demo 都侧重说明了某方面的问题。特别是一个 SumUp 程序，在客户端发送几个数字、服务端求和并返回结果后，演示了对于特定协议如何自己实现 CODEC 的方法。读懂了这个程序后，我对 Mina 的应用也基本搞清楚了。

比起 NIO 的 API，Mina 要好用许多：Mina 适合快速开发应用，并且做到了网络 I/O 编码、消息的编/解码、业务逻辑互相分离。

很快，程序原型出来后，工作也算步入了正轨，但忙碌一天后再回到租住的地方，心情常常很低落。望着外面的车水马龙和高楼里的万家灯火，感觉没有一盏灯是为自己点亮的。

突然想给欣打电话。电话接通了，欣听出了我的情绪不好，急忙问：“感觉你心情不太好，怎么了？”

我说：“没什么，就是上班很忙，突然歇下来，有点不适应。”

欣说：“要不我过来吧，我可以每天给你做饭。”

我说：“还是等我转正了再来吧。如果到时候公司不要我，那就麻

烦了。”

欣说：“乌鸦嘴。怎么可能呢？你一直都是最棒的。”

也只有欣这么认为了。掐指一算，都 28 岁了。毕业到现在，一路坎坎坷坷，经历了多少事，见过了多少人。得到了什么，又失去了什么，在胡思乱想中，沉沉睡去。

二

再来说说我们研发部的工作流程。我们部门在公司内比较特殊，我们主要专注于新产品、新平台的研发，项目开发按照自由组合的方式，先由部门经理和老总确定项目组长，再由组长自行招募组员，项目完成后，人员重新分配。这样的方式给每个人都提供了机会。如果你为人好、技术过硬，则是项目组抢夺的对象，成为 Teamleader 的机会也相对大些。

我参加的项目组一共有三个人，组长叫 Sofia，是个女孩子，年龄和我相仿，清华在读博士。她在我的程序原型的基础上写出了详细的设计文档。老实说，我对她这样的做法感到不满，因为原型是我做的，为何设计文档要她来完成呢？想到她是 Teamleader，又是个女孩子，而我只是一个初来乍到的新员工，我也没计较。

审核原型和文档的过程比较顺利，剩下的工作就是编码实现了。由于网关负责连接后台的多台服务器，而 Socket 的连接是一个比较耗时的过程，为了提高效率，我实现了一个连接池。在连接用完后直接入池，等待重用；如果设定的空闲时间还没用，那么连接池自动关闭闲置连接，直到达到设置的最小连接数为止。这有点类似于 J2EE 容器的数据库连接池管理。该项目从编码到测试，差不多花了三个月时间。程序交付客户后，运行了半年，无事。

有一天，客户在生产环境报了一个紧急错误：网关所在服务器的 Socket 连接数不断增加，已经达到 700 多个，并且无下降的迹象。如果任由这种情况发展下去，OOM 异常迟早会到来。这在生产环境下是不能容忍的。公司老总 David 紧急召开会议，把客户端和 Gateway 的开发人员叫到一起，连夜分析原因。客户端程序负责人是 William，我问他，网关程序一直都很稳定，是不是客户端修改了什么东西？

William 说：“最近刚给客户发布了新版本，我怀疑是客户端某个地方改坏了。”

本来我担心的是我的连接池出了问题，听他这么一说，觉得问题八成出在客户端。经客户授权，我远程登录了服务器，用 nslookup 和 netstat 命令查看连接数，此时已经达到近 800 个了。为了尽快找到原因，我和 William 商量的测试方案：按照正常协议，客户端程序通过网关访问后台服务器后，退出时，会自动发送一个 release 请求，以便网关程序释放连接入池，等待重用。如果忘记发送 release 请求，那么连接将不会被网关释放，也无法进入连接池，而新进来的连接请求由于不能从池中得到连接，所以只能发起一个新连接，这样，网关和后台服务器的连接数便会慢慢增加。

我怀疑客户端没有发送 release 请求。为了验证我的想法，我首先查看了服务器上的连接数，接着 William 发起访问并退出，连续做了五次。当我再次查看连接数，多了五个没有释放的连接。一查代码，果真是结束访问时，没有发送 release 请求，而这个问题在客户端旧版本中是不存在的。这时老总 David 发怒了，如果修复这个 bug，就需要再次发布版本，按照合同，公司要接受 10 万美金的罚款！William 尴尬地站在一旁，额头和鼻尖上都是汗。我突然有点同情起 William 来。William 是一个热心的小伙子，和我一样，也是北漂一族，来公司

两年了。刚来公司的时候，我对公司产品不熟悉，每次问他，他总是很热心地帮助我。如今，William 落难，我也不能袖手旁观。我一边告诉自己“淡定，淡定”，一边快速地阅读客户端有关通信的代码。如果能找到一个解决方案，只需修改服务端的网关程序，而不用修改客户端的程序，公司就不会这么被动了，而且不需要重新安装几百套程序重新发布版本。我突然眼前一亮，有一段代码：如果接收网关发来的一个错误消息，并且负责通信的界面已经关闭，则客户端会向网关发送一个 `release` 请求。这段代码能否用得上？如果修改网关程序，增加一个调度任务，每隔十秒钟向所有连接到的客户端发送一个错误消息，那些关闭了访问界面而没有发送 `release` 请求的客户端就会触发这段既有代码，发送 `release` 请求，问题不就解决了吗？我马上说了我的方案，经过所有人的审核，一致认为这是最佳方案了。于是马上修改网关程序，比较庆幸的是，当初我引入了调度包 `quartz` 和两个调度任务在深夜运行，因此只需根据调度任务接口，实现一个任务类，并在配置文件中增加相应配置就搞定了。

为了慎重起见，我们又审核了添加的代码。老总 David 说：这次虽然能够涉险过关，但不会每次都如此幸运，所以大家必须提高质量意识，要写出足够强壮、安全的代码。另外，下次客户端升级的时候，一定要修正这个 `bug`。

走出公司，已经是凌晨 2 点。虽然很疲惫，但心中激荡着快乐。是的，我热爱这份工作，我喜欢指尖流淌代码的快感，只要付出得到认可、劳动带来效益，并在领导同事中得到尊重，就是快乐的。

三

经过这次事件，我在公司的形象有了进一步提升。工作比较顺心

了，对在北京能够站稳脚跟也充满了信心。

此时，经过了半年的分离与相思，我与欣也在北京重新团聚，生活渐渐趋于正常。

而 William 这几天却有点异样，每天都是睡眼惺忪的，工作也不在状态。

这天，快下班的时候，我拍拍 William 的肩膀：你这几天怎么了？

经过了那次 bug 事件，我和 William 早成了无话不说的朋友。

William 明显是睡眠缺失，半天才回过神，看看表说：反正也快下班了，走，陪我到楼顶吹吹风。

楼顶的风带来阵阵凉意，此时已是北京的深秋了。

看着楼下像蚂蚁一样的车流，William 说：老李，我和女朋友分手了。

我知道 William 有一个谈了五年的女友，去年刚贷款 80 万，在北京四环买了一套房子，William 曾兴奋地告诉我准备明年就结婚的。他刚资助女友在民大附近租了个门面卖衣服，怎么就分手了呢？

我问：是不是你小子花心，辜负人家了？

William 苦笑了一下：我是什么人你还不清楚？是她嫌我赚不到钱，每月 6000 的房贷，吃穿用就所剩无几了。门面生意也不好，她还动不动闹情绪，一闹就是几天不开门营业。这样下去，生活还有什么奔头？

我说：又不是原则性的问题，门面不好就不做了。毕竟有五年的感情在，也不至于分手吧？

William 说道：没买房子前，我们还蛮好，出去玩，买衣服，也是

很快乐的。现在贷了这多款，感觉就像背了座大山，睁开眼就在为银行还钱，压得我喘不过气来。本来还指望这个门面赚点钱，谁知道弄成这样。

我深知 William 的苦楚，我和他一样，漂在北京，也是房奴。只是房子没有买在北京，贷款少点罢了。现实远比我们想象的残酷。我不知道，为了房子，有多少人爱情破灭，又有多少人，远走他乡。

晚上，在公司附近的一个小餐馆，我与 William 喝得烂醉。感情的事情，还要他们自己去化解，而我唯一能做的，就是和他一起拼酒，忘却烦恼。

一个月以后，William 告诉我，有新女友了。

又过了一个月，William 告诉我，和以前的女友复合了。事情的进展令我眼花缭乱，William 却很淡定地说：新女友是个好女孩，但和她在一起一点感觉也没有。上周，以前的女友哭着跑来找我，要和我复合。我也不想折腾了。俗话说得好，情人还是老的好。我们打算把店面盘出去，在网上开店得了。成本低一些，压力也小些。

四

2006 年底，公司接手了一个呼叫中心的项目。呼叫中心要求一个针对特定人群产生特定保单的系统。简单地说，就是呼叫中心接受电话询问后，接线员可以依照此系统的分析，产生一个保单。

产生特定保单是一个专业性很高的工作。呼叫中心为了达到这个目的，工作人员需要接受长时间的培训才能胜任此项工作，人力费用昂贵。如果借助我们提供的软件，一个业务并不熟练的新员工经过不到一个月的培训，就可以很好地完成工作。

这个软件其实是一个比较复杂的系统工程。总体上它可以分为三个模块：客户端 UI 程序、智能诊断的专家系统和一个专门从保险公司内部系统中获取业务数据的服务端程序。

客户端 UI 程序由 William 负责实现。智能诊断的专家系统是公司固有的平台，采用 JBoss 的 Drools 规则引擎实现，并由公司专门的 Rule 团队负责编写客户的规则引擎。简单来说，就是把用户反馈的信息作为一个个事实（专业称呼为 Fact）插入到写好的规则引擎中，规则引擎便会采用一种叫 Rete 的算法进行逻辑推演，触发一个个的规则，进而触发一个个新问题和新的动作，与用户产生交互问答，直到产生最后的报告。

由于这一年来的良好表现，公司派我带领五个组员负责服务端程序的设计与开发。其实服务端程序也颇为复杂。规则引擎在运行时需要访问保险公司内部的业务数据。为了获取保险公司内部的业务数据，服务端需要访问它们的多个既有系统，访问方式各种各样，比如 Corba 协议、IDL32 协议，以及正统的 EJB2 和 JMS。根据项目的框架设计，如果各模块采用 XML 的方式通信，那么服务端程序需要为客户端暴露一个 Webservice 接口。我对服务端程序的框架构想是，Webservice 接口负责数据的接收，并根据不同的请求类型分派到不同的 EJB，而每个 EJB（无状态 Sessionbean）负责一个动作的访问与数据转换。对于 JMS 异步消息，客户端需要发起二次请求以拿到数据。由于有近 50 个请求类型需要处理，所以我定义了一个接口作为所有 EJB 需要实现的服务规范，然后分配每个人负责 10 个 EJB 的编写。并于每周五下午集体审核代码。

事情似乎进行得很顺利，但是当我 check out CVS 中的代码查看时，有点沮丧——代码太乱了。新入职的两个员工没有遵循公司的代

码规范，有的变量命名随意，操作符左右也没空格，很不美观。有的把大量的程序逻辑直接写在了 EJB 里面。这个固然没错，但是如何做单元测试？

这样下去如何保证代码质量，如何顺利完成项目？

我深刻感觉到搞一次关于 EJB 与单元测试培训的必要性。于是，第一次项目代码的 review，变成了一次有关单元测试的技术培训了。

我首先提出问题：怎样的代码才是好代码？好代码有没有量化的指标？接着引出单元测试的主题。

好代码的标准也许很多人有不同的想法，但是一个无法测试或者很难测试的代码，一定是糟糕的代码。许多程序员不愿意写单元测试，既有观念上的误区，觉得没时间、没必要，测试和代码比，只能算二等公民，也有项目进度的压迫，时间一紧张，单元测试就不搞了。岂不知单元测试既是关乎产品质量的重头戏，也是程序员提高自身素质的重要捷径，并且，详细的测试套件还是强大而重要的文档。

组员 Mike 是刚毕业的新员工，他问我：我其实也想写单元测试，但是我们做的都是 EJB 和 J2EE 容器深度耦合，如何测试呢？

这正是我要说的关键。为了说清楚 EJB 的测试，我首先介绍了 POJO 对象的测试。

所有复杂对象，包括 EJB 对象，都是由 POJO 对象构成的，如果 POJO 对象编写得易于测试，那么由 POJO 对象构成的复杂对象自然也会容易测试。

而要写出易于测试的 POJO 对象，并不是一件很容易的事情，需要程序员不断地修炼，但在工作中有几个原则可以参考：针对接口编程，而非针对类编程，典型方式就是使用 Strategy 模式，可以使 POJO

对象之间的耦合度降低，进而易于构建测试用的 mock 对象；对象只应该调用自己触手可及的对象；确保每个对象有合理的责任集，避免出现体积过大的类或方法。

而关于 EJB，由于它是依赖 J2EE 容器的组件，所以这一特性决定了它的测试具有一定的难度。但是只要方法得当，一样可以做到完全覆盖 EJB 单元测试。我给项目组提出了以下三个解决方案。

(1) 采用 Facade 策略实现并重构 EJB；

(2) EJB 的远程测试，采用 JUnit 套件；

(3) EJB 的本地测试，采用 IDE(WSAD/RATIONAL)提供的 EJB 应用程序客户机。

方案一是实现 EJB 单元测试的关键。可以认为 EJB 就是为 POJO 对象穿的一件外套，一个提供 remote 访问能力与事务管理能力的壳子。把所有的业务逻辑放入 POJO 中，EJB 再把自己的业务方法委托给这个 POJO 时，就可以较容易地对业务逻辑编写单元测试了。采用这种策略，可把与容器相关的 EJB 测试转换成具体业务逻辑实现类的 POJO 的单元测试。

方案二采用 JUnit 对 EJB 进行单元测试也是一个可行的方法，但严格来说，它是一个 EJB 功能测试的实现方法。由于 JUnit 的 testcase 是在 EJB 容器外运行的，所以只能调用 EJB 的远程接口对其做单元测试。采用这种策略，要求编写的 sessionbean 提供远程接口，并且在进行 JUnit 测试前把该 EJB 部署到应用服务器。

方案三是 IDE 厂商提供的，是一个 EJB 容器内测试的工具。

最后就是实际操作。我把 Mike 写的一个 EJB 作为重构的对象。首先，采用 Facade 模式把 EJB 的业务逻辑抽取出来，写到一个 POJO

中。然后针对这个 POJO 的功能，写出一个 testcase。为了使 testcase 通过，我首先调试此 POJO，再把 POJO 中存在的“巨大方法”拆分成若干功能独立的小方法。为了保证小方法的正确有效，在 testcase 中添加了相应的测试方法。经过几轮的重构，写出了相对漂亮的 POJO，EJB 的测试也变得容易起来。

经过这一轮的实际演练后，我说：我一直相信一句话，好的架构是设计出来的，而好的代码是重构出来的。没有谁可以一遍就写出好代码，但借助单元测试，可以不断地重构，就如同刚才一样。最后好的代码就产生了。所谓的好代码，就是易于测试的代码。而重构的过程，就是程序员自身提高与修炼的过程。

最后，我推荐一本以前读过的两本书：《重构：改善既有代码的设计》和《测试驱动开发 by Example》。

同事们对我的演讲，报以热烈的掌声。

五

这段时间，工作是紧张的，事情总是一件接着一件发生。

我们的测试环境部署在巴黎的一个机房，只有那台机器才能访问到保险公司的内部系统。为了测试环境的 JMS 的消息队列能够和客户内部系统的消息队列互联互通，我折腾了差不多一个星期。

由于我对两个消息队列的互联互通还不太清楚，所以在查阅了 IBM 的红宝书和有关消息队列的说明书后，才大致搞明白了完成此任务的套路。

首先要在源队列管理器上用 mqsc 命令创建发送通道、远程队列、传输队列和死信队列，其次要在目标队列管理器上创建接收通道、目

标队列和死信队列。由于两个消息队列需要互联互通，是双向通信，所以每一个消息队列既是源队列，也是目标队列。

花了一天时间在巴黎的 Linux 机器上创建了一套消息队列的基础设施，但不管怎么测试，就是不能和客户的消息队列互发消息。到底是哪个地方出错了？最后重新查看 IBM 的说明书，终于恍然大悟，原来还需要启动一个名字叫 `amqcrsta` 的监听程序，我立即修改 `xinetd.conf` 文件，加入启动监听程序的脚本，重启 `xinet` 进程，运行监听程序，启动 `xinetd`。我忐忑不安地用测试程序向远程消息队列发了一个消息，本地队列收到了该消息。通了！

也许有人会说，你又不是系统管理员，为啥还要干创建基础设施的事情呢？没错，但我要说的是，只有你深刻理解了基础设施后，才能更好地使用 J2EE 的消息服务。例如，某服务端程序曾经有段时间经常不工作，检查日志后发现，一个消息驱动 Bean 用到的一个 `MessageListener` 经常死掉。最后究其原因，原来是没有定义死信队列，发送消息时，也没有定义消息的存活时间，致使很多错误消息长期驻留在了消息队列中，进而造成了消息队列的不可访问。如果一个程序员了解死信队列的作用和重要性，理解 JMS 程序的开发过程，就不会停留于表面的 API。

由于程序全都部署在 Linux 服务器上，所以学习 Linux 操作系统的日常维护和管理，就成了我的必修课。在这里推荐一本很好的 Linux 入门书——《鸟哥的 Linux 私房菜》，从原理到实战，介绍得明明白白。此书也是一本偏重于实战的书。为了讲清楚一个命令，往往配备了多个应用场景的实例，读者只需按图索骥，就可基本掌握。如果你把自己定位为 Linux 的使用者，那么此书一定适合你。

我也利用业余时间研读了 Martin Flower 的《企业应用架构模式》。

此书作者根据多年企业开发积累的经验，归纳出 51 个模式，被业界称为企业级应用开发领域的“圣经”。此书先介绍了企业应用的背景知识，比如分层架构、Web 表现、业务逻辑、数据库映射、并发、会话、分布策略等，然后在此基础上分别对相关的设计模式进行了详细的介绍。如果你想不断追求进步与自我修炼，此书绝对不可错过。

六

由于工作出色，国庆节我被选为公司的年度明星员工。

时间到了 2007 年的冬天。一天傍晚接到了老妈的电话。

老妈说：“你爸下周过 60 岁生日。你要不要回来一趟？”

我早就计划想在老爸 60 大寿给他敬酒，于是我对老妈说：“您和老爸辛苦了一辈子，老爸 60 大寿，我一定要回来的。”

老妈补充道：“好，回来可以，可不要买东西，家里什么都不缺。如果非要带，就把欣带回来。”

我赶紧答应着“好”，是该带欣回去给爸妈看看了。自来北京后，由于工作压力大，加上路途遥远和春运的紧张，一直都没有时间回老家。

我们坐了一夜的火车再坐了两个小时的汽车终于到达老家——宜昌。当看到小时候常去游泳的清江河时，我居然紧张起来，难道这就是近乡心怯吗？是怕看到两年未见的父母变老了，白发增多了吗？欣也很紧张，老说今天的衣服好像不合适，头发好像没弄好。

两年没见了，妈消瘦了许多，老爸的鬓角也全白了。

欣叫了一声“爸，妈。”

老妈非常高兴地拉着欣的手，端详了半天，说：“打了这么多的电

<div><div><div></div></div><div>android与iphone及ipad开发书籍</div></div>	-----持续不断更新中-----
<div><div><div></div></div><div>c、c++、c#语言pdf书籍及vip视频教程</div></div>	c、c++、c#、vc等-----持续不断更新中-----
<div><div><div></div></div><div>delphi《书籍》及《视频》教程</div></div>	-----持续不断更新中-----
<div><div><div></div></div><div>E网情深VIP系列视频教程</div></div>	黑客破解菜鸟修炼班，VB编程学习班，仿站学习培训，免杀培训，个人系统攻防系列教程，服务器搭建学习班，PHOTOSHOP平面设计班，基础制作论坛（论坛网站搭建），网赚系列教程，网站建设教程，网站漏洞基础，远程控制教程，软件破解班，脚本漏洞提权班
<div><div><div></div></div><div>IT9网络学院VIP系列视频教程</div></div>	免杀培训班，VMware虚拟机，零基础学习C语言，网游外挂开发精品系列语音教程（外挂教程学习必备研修31课全），VB语言教程30课全，Delphi编程到精通，远程控制软件，加密解密班，网络安全与黑客攻防培训，从入门到精通完整系统化学习C++编程，从入门到精通零基础学习汇编，wordpress教程(个人博客系统49课全)，外行人做易语言盗号和钓鱼程序语音教程
<div><div><div></div></div><div>Java书籍</div></div>	-----持续不断更新中-----
<div><div><div></div></div><div>photoshop、CorelDRAW、AutocAD等图像处理书籍及vip视频教程</div></div>	-----持续不断更新中-----
<div><div><div></div></div><div>powerbuilder书籍大全</div></div>	
<div><div><div></div></div><div>Visual Basic语言vip视频教程及pdf书籍</div></div>	-----持续不断更新中-----
<div><div><div></div></div><div>windows、linux系统开发、系统封装等pdf书籍及VIP视频教程</div></div>	-----持续不断更新中-----
<div><div><div></div></div><div>《3DS Max》pdf书籍</div></div>	
<div><div><div></div></div><div>《汇编语言》、《反汇编》及《调试》pdf书籍及vip视频教程</div></div>	-----持续不断更新中-----
<div><div><div></div></div><div>《电子书、电子书、还是电子书》pdf专题库</div></div>	编程开发，家居美食，儿童益智，人物传记，增强记忆，快速阅读
<div><div><div></div></div><div>信息系统项目管理师、网络工程师、系统分析师等软考类书籍</div></div>	
<div><div><div></div></div><div>华中红客系列vip视频教程</div></div>	脚本攻防培训班，源码免杀培训班，Css语言培训班，C语言，Dreamweaver网页设计，html网页设计培训班，PC安全班，php脚本语言培训班，VMWare虚拟机专题，webshell提权培训班，防站教程，零基础免杀培训班，刷钻速成班，脱壳破解班，外挂编写班，网络赚钱培训班，网站入侵培训班
<div><div><div></div></div><div>外挂、驱动、逆向及封包视频教程</div></div>	郁金香、独立团、夜猫论坛、天都吧、看流星论坛、一切从零开始等等
<div><div><div></div></div><div>安全中国系列vip视频教程</div></div>	易语言软件编程培训班，ASP.net网站开发项目实战培训班
<div><div><div></div></div><div>我的收藏</div></div>	
<div><div><div></div></div><div>按键精灵及TC脚本开发软件视频教程</div></div>	-----持续不断更新中-----

当前位置： / 《电子书、电子书、还是电子书》pdf专题库

文件名

P D F电子书专题库，内容详尽，每天不断更新！！

办公类软件使用指南

医学

历史人物传记

哲学宗教

外语资料（除英语外）（除英语外）

官场类小说

建筑工程类

情感生活类小说

政治军事

教育学习科普大全

文学理论

智力开发、增强记忆、快速阅读技巧大全

社会生活

科学技术

程序编程类

经济管理

网络安全及管理

网赚系列

美食小吃烹饪煲汤大全

课外读物

本网盘内容太多，持续不断更新，发布各类视频教程、pdf书籍，包括破解、加解密、外挂辅助制作，易语言培训教程、编程语言、网页制作等等，教程及书籍仅用于学习,如用于商业或非法用途的后果自负！

网址：WLSAM168.400GB.COM

<div><div><div></div></div><div>OE Foxit PDF Editor ±à¼-°æÈ"ËùÓÐ (c) by Foxit Software Company, 2004</div></div>	VIP培训课程，易语言黑月VIP视频教程，天
<div><div><div></div></div><div>游戏开发pdf书籍</div></div>	-----持续不断更新中-----
<div><div><div></div></div><div>炒股投资pdf书籍及视频教程</div></div>	短线高手系列，短线天王系列，操盘论道系列，翻倍黑马，看盘快速入门，庄家手法大曝光等等。
<div><div><div></div></div><div>热门小说集中营</div></div>	傲世九重天，网游之三国时代，武动乾坤
<div><div><div></div></div><div>甲壳虫VIP教程全集</div></div>	asp教程，Delphi培训班，FLASH培训班，Java培训班，linux培训班，PHP培训班，源码免杀班，甲壳虫C++，脚本攻防班，免杀班初、中、高级班，破解班，源码免杀班，脱壳班，易语言培训班，无特征码免杀，网站架构培训班，外挂高级班，外挂初级班第1、2部
<div><div><div></div></div><div>破解、免杀、入侵、脱壳、攻防及漏洞分析系列VIP视频教程（80多部）</div></div>	天草、黑客动画吧等等-----持续不断更新中....
<div><div><div></div></div><div>网站建设相关的pdf书籍及各种vip视频教程</div></div>	-----持续不断更新中-----
<div><div><div></div></div><div>网赚、淘宝系列vip视频教程</div></div>	网赚30天新人魔鬼训练，屠龙网赚团队vip课程，站长大学网赚视频（50课全），图腾团队日赚1000元竞价行销教程，屠龙团队淘宝宝贝卖疯系列，站群网赚系列，淘宝开店视频，红星挂机日赚10元，百万流量系列，漂流瓶圣手全自动挂机引，贴吧邮件定向营销疯狂成交量月入万元
<div><div><div></div></div><div>英语学习资料百科大全</div></div>	不断更新。。
<div><div><div></div></div><div>饭客论坛系列VIP视频教程</div></div>	脚本入侵班，黑客之免杀教程，易语言教程，无线网络攻防教程，入侵教程，delphi系列教程，黑客基础入门
<div><div><div></div></div><div>黑客书籍</div></div>	有关黑客、安全、加解密技术等等-----持续不断更新中-----
<div><div><div></div></div><div>黑手安全网VIP系列视频教程</div></div>	DIV+CSS网页布局，Dreamweaver教程，flsah动画教程，photoshop教程，跟我一起学C++课程，抓鸡
<div><div><div></div></div><div>黑鹰、黑基、黑防、黑盾vip系列视频教程</div></div>	破解提高班66课全，SQL注入，ASP注入教程，完完全全学会抓肉鸡，脱壳破解教程50课全，提权班，C语言特训班26讲全，黑客脚本特训班，黑客工具特训班，dedecms仿站教程，VC编写远控30课全，网页美工特训班，木马免杀特训班，驱动开发技术VIP培训班，外挂破解等等。

<div><div><div></div></div><div>[电脑世界的通关密语：电脑编程基础].(杉浦贤).滕永红.扫描版.pdf</div></div>	
<div><div><div></div></div><div>[程序语言的奥妙：算法解读（四色全彩）].(杉浦贤).李克秋.扫描版.pdf</div></div>	
<div><div><div></div></div><div>[差错：软件错误的致命影响].(帕伯斯).邝宇恒等.扫描版.pdf</div></div>	
<div><div><div></div></div><div>[算法之道（第2版）].邹恒明.扫描版.pdf</div></div>	
<div><div><div></div></div><div>[O'Reilly：深入学习MongoDB].(霍多罗夫).巨成等.扫描版.pdf</div></div>	
<div><div><div></div></div><div>[深入浅出WPF].刘铁猛.扫描版.pdf</div></div>	
<div><div><div></div></div><div>[Go语言·云动力（云计算时代的新型编程语言）].樊虹剑.扫描版.pdf</div></div>	
<div><div><div></div></div><div>[精通.NET互操作：P/ Invoke、C++ Interop和COM Interop].黄际洲等.扫描版.pdf</div></div>	
<div><div><div></div></div><div>[编程的奥秘：.NET软件技术学习与实践].金旭亮.扫描版.pdf</div></div>	
<div><div><div></div></div><div>[O'Reilly：学习OpenCV（中文版）].(布拉德斯基等).于仕琪等.扫描版.pdf</div></div>	
<div><div><div></div></div><div>[Go语言编程].许式伟等.扫描版.pdf</div></div>	网址：WLSAM168.400GB.COM
<div><div><div></div></div><div>[MySQL技术内幕：SQL编程].姜承尧.扫描版.pdf</div></div>	
<div><div><div></div></div><div>[Tomcat权威指南（第2版）].(布里泰恩等).吴豪等.扫描版.pdf</div></div>	
<div><div><div></div></div><div>[Ext江湖].大漠穷秋.扫描版.pdf</div></div>	
<div><div><div></div></div><div>[IT名人堂·Oracle DBA突击：帮你赢得一份DBA职位].张晓明.扫描版.pdf</div></div>	
<div><div>Total: 77</div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>></div></div></div>	

HTTP://WLSAM168.400GB.COM

话，看了这么多的照片，还是真人好看！”

老爸拍着我的肩膀说：“回来就好，回来就好。”

家里还是老样子，简朴而温馨。和每次回家一样，妈早给我准备了我爱喝的家乡特色“懒豆腐”，它是一种放了白菜的咸豆浆，还有一锅香气浓郁的腊肉火锅。

晚上，本想和爸妈坐下好好聊聊，可是一个电话，爸又去做手术了。老爸还是没变，工作永远第一。

老妈摇着头对我说：“你爸就是这样，都快退休了，还歇不下来。”

是啊，老爸也该歇歇了。小时候不懂事，觉得老爸对我管教太严，所以天天盼着他加班。长大了，才渐渐明白老爸的艰辛。

第二天晚上，一家人聚在一起为老爸祝寿。远在武汉的妹妹也打来电话问候。都是最亲的人，虽简朴，但弥漫着温馨。

转眼就要回北京了，晚上收拾东西时，翻看以前的老照片，很多往事一幕幕又浮现在我眼前，我又拿出了床底下的一个木箱子，里面有我中学和大学的一些小册子、小卡片。当翻看大学的一本笔记本时，一段文字映入眼帘，这不是当年元旦送给小嫚的元曲手稿吗？细细读罢，真有恍如隔世的感觉。

小嫚毕业也有四五年了，那次的车站邂逅就是我们的最后一面，也不知她现在过得好不好？是不是早早地做了新娘？如今的我，也有了牵手一生的人。就让我们彼此祝福吧。

七

2008年，由于受金融危机的影响，公司的业务比以往少了许多。而 Sofia 的强势，在 2008 年也表现得淋漓尽致。

一天，Sofia 召开部门会议，论证重构与代码质量的关系，然后宣布接下来的工作：重构。说是重构，其实就是重写。不知她是基于什么考虑，也不知她和老板进行了怎样的沟通，居然说动老板丢弃现在坚如磐石的 WAS + EJB，改用开源的 ESB 框架 Mule。我一向认为采用迭代式的小步前进方式重构是改善既有系统最稳妥的方式，而彻底地重写一个既有系统是吃力不讨好的。

为了在 Mule 平台上开发，我和我的团队开始了浩如烟海的 XML 之旅。也许我的认识有失偏颇，但是我认为 Mule 就是一个基于 Spring 框架的消息路由器，基础设施过于简陋，而 Sofia 要求我们的服务组件做成 Mule 的标签。我担心将来的代码的可重用性过多地与平台耦合，建议做成 Spring 标签。但争执的结果可想而知，依然按照强势的 Sofia 的想法进行。

通常，一个部门经理，充当的应该是项目管理者的角色，掌控项目进度，调配各种资源，或者掌控框架的设计。但 Sofia 也许是精力过于充沛，把太多的关注放在了底层细节上。我们提交的 CVS 的代码，动不动被她改得面目全非，本来可以运行的代码，结果不能运行。这样的做事风格，如果是组长对组员，还可以说得过去。但如果是部门经理，做法明显越位了。

Sofia 经常说，她做事从来对事不对人。但我分明感受到的是对事更对人。常常一个很小的问题在别人那里也许她根本不会提，到了我这里，就上升到框架设计的高度。到后来，有老总参加的重要的会议，她居然事先把我支开。

我开始对 Sofia 敬而远之，不到万不得已，我不会到她的办公室说工作的事情。

有此感受的还有 William，此君干脆“歇菜”了。上班时，要么偷

偷浏览女友的网店后台，要么玩弄他自己的网站。工作上的事情，就彻底交给他的组员，Sofia 不吩咐，他绝对不动。我虽然没有像 William 这样，但工作的积极性也大打折扣。

所谓兵熊熊一个，将熊熊一窝。真是至理名言。好的领导者，可以激发起团队的战斗力，做到人人想冲锋，个个想做事。而不好的领导者，会让整个团队失去战斗力，即使任何事情都亲力亲为，忙得天昏地转，项目最后还是做不下去。某些领导者，崇尚个人英雄主义，也许他是一个好的程序员，但绝对不是一个好的管理者。

真正的技术牛人不是用技术来压人，也不是在技术的高峰俯视人，更多的是让跟随你的战友一起向前走，一起为了客户、产品而付出。

半年后，Sofia 成了部门“最不可或缺”的人，因为大多数代码，都由她亲自完成。

年中，William 离职了。

William 似乎没什么后顾之忧了。我想我也到了该去该留的十字路口。

北京虽然机会多，但适合自己的好工作也不好找。更重要的是，越来越高的房价让人望而却步，没有归属感。这天中午吃完饭，在回办公室的路上，目睹了一群穿着制服的城管掀翻了路边几个小贩的摊位，并抬走了他们的板车。那些卖水果的人，申辩一下便被城管的手抓破，还被来回拉扯着。一个歪戴大盖帽的人，喷着满口的唾沫，指着一个小贩说：“信不信我抓你？你的东西，我想还你就还你，不想还你，就不还你，怎么的？”

太野蛮了，有这么执法的吗？如果不是生活无着落，谁愿意在路边卑微地摆摊。这个小摊，很可能就是他们一家人唯一的生计。而城

管对这些生活在城市边缘的人，不但不想去怎么解决问题、疏导问题，而是如“土匪”般蛮横地摧毁、没收他们的生计。

我这个无关的看客已出离愤怒了。近半年来工作的郁闷，以及对未来的迷茫，化做一拳扎实地打在了那个“大盖帽”的脸上。这下，场面失控了，几个城管转而把我围住，不由分说，拳头如雨点般落在我身上。周围聚集了很多围观的路人，虽都斥责城管的不对，但没有一个人出来充当我的援手。

板车还是被城管耀武扬威地拖走了，我也被打得站不起来。

几个小贩过来扶起我并对我说：“年轻人，我们都习惯了。好汉不吃眼前亏，我们是斗不过他们的。”

人渐渐散去。我看着脚踝肿了起来，强忍着疼痛，愤怒的心也渐渐平息，猜想是不是伤着骨头了。

打了个电话，向 Sofia 请了半天假，然后拦了辆的士去了附近的一家医院。医生说：“脚踝骨裂，需卧床三个月。”

八

欣不愿租用医院的拐杖，理由是很多人用过，太脏。结果跑了大半个北京城，在一个假肢厂给我买了根拐杖。

欣每天早上给我做好一天的饭，然后才去上班。她虽然嘴上天天损我，但内心其实还是很体贴人的。我躺在床上，望着天花板，思索着今后的路。三个月不能上班，心里真着急。而北京的房价，由于奥运会的缘故，一路疯长。刚来北京那会，我还梦想着有朝一日扎根北京，可现在，我不想再承受这样的压力了，人一辈子不容易。武汉虽然没有北京繁华，但是能和欣安安稳稳过日子，不是一样幸福吗？

一周后，以前的同事老叶来北京出差，听说我出了事，特意跑来看我。

老叶听了我的境况后，爽快地说：“我们现在正在和杭州一家大公司谈合作，当年我们做的那个能源项目，已经作为项目入股了。如果真的能和那家公司顺利合作，我就是武汉分公司的负责人。如果你想回武汉，欢迎加入我们公司。”我说：“如果能这样，真是再好不过了。职务什么的好说，能和以前的兄弟再次合作，才是最开心的。”

晚上欣回来后，我与她说了回武汉的打算。

欣说：“我也觉得回去好。北京虽繁华，但是繁华又不能当饭吃。而且经常为了房子搬来搬去。”

我说：“回去后，薪水会低很多，你不介意吗？”

欣说：“不要紧，我们节约点花。再说，回去后，开销也少很多。”

在这样的困境，有欣的理解，我还有什么可烦恼的呢？



第八章 重返江城

一

腿伤后的一个月，我和欣回到了武汉。走出火车站，就闻到了热干面的香，好亲切。来到湖边的新房子，欣兴奋得像个小孩子。虽然是简装，除了沙发和床，没啥家具，但这毕竟是我们自己的家了。

老妈听说我们回了武汉，电话里一个劲儿地说：“这下可好了，离家也近了，今后回来也方便多了。”并托人带了一大纸箱东西给我，打开一看，全是老妈亲手做的小菜和腊肉。还有一包白菜子“新抗70”。这不是老妈常念叨的优质不长虫的白菜吗？

欣拿着菜子，说：“老妈想得真仔细，她肯定是想让我们在花园里种点菜吧。”

我们的房子在一楼，有一个近二十平方米的小花园。欣和老妈奉行实用主义，种花肯定是不能指望了。种上一园子的白菜、黄瓜，不仅能吃，还是不错的风景。

欣就忙活开了，借来锄头，打理起小花园来。我是什么忙也帮不上，只能抱着腿在客厅里给她加油。看着欣忙碌的身影，想起了去年给父母的承诺。

我突然大声对欣说：“我们结婚吧。”

欣正在除草，擦了一下额头上的汗，望着我：“你再说一遍。”

我用更大的声音说：“我们结婚吧！”

欣放下锄头，跑到客厅：“老公，这一年我都在等你说这句话。你今年不是很顺利，正好结婚，可以让喜气给你冲冲。”

三天后，也就是在“新抗 70”发芽的那个早上，迎着清晨 6 点的曙光，我和欣去拿证了。到民政局的时候，已是上午 11:30，发证的大妈嘟囔着马上要下班，但在我们热情洋溢的请求下，还是让我们填了一堆表。然后以迅雷不及掩耳之势打印、画押、盖章。前后耗时一刻钟，花费 9 块大洋。

走出民政局大门的那一刻，我忍不住大笑起来。四年的爱情长跑，一千多个日夜的风雨后，我们成家了。中午，我们在开发区的“时代广场”餐厅花了 58 块大洋小小庆祝了一下。

欣说：“你可要年年记得这个日子。”

是的，亲爱的欣，这对于我，是爱情、亲情，更是责任。以后的风雨与幸福，我们一起分担、分享。比较愧疚的是，我不能给欣一个热闹的婚礼，也不能给欣一个漂亮的钻戒，我们是真正的裸婚族。

欣说：“这些都是次要的，只要努力打拼，什么都会有的。”

二

婚后虽一切照旧，但生活，还要继续前进。欣开始担心找工作了，每天压力很大的样子。我说：“快年底了，就当给自己放个长假吧，春节后再说，也不在乎这两个月。”

但欣不听我的，每天看报、上网，开始了找工作。而我，由于腿伤还没有痊愈，也不能做什么事情，但天天这样也不是个办法。这段时间，社区里流行动态语言，于是利用这段时间开始看动态语言。

由于我专注于 Java 语言，所以想看看基于 JVM 的动态语言。这样，Groovy 跳入我的眼帘。Groovy 是一门很有趣的语言，它从流行动态语言 Ruby、Python 处，学来了很多简洁又好用的语法糖，比如：解析 XML，它就像 JavaScript 在使用 JSON 对象一样便捷；用字符串配合正则表达式，一行代码可以实现 Java 需要数十行才能实现的功能。但 Groovy 本质上又是 Java 代码，因为它的解释器要先在内存中编译成 Groovy 脚本，然后再将其转到 JVM 中，可以和 Java 代码无缝集合。Groovy 不但学习成本低，甚至直接复制过来的 Java 代码，都可以当 Groovy 脚本运行。

以前用 Swing 做一个远程抓屏程序，需要在服务端运行脚本。当时没多少选择，直接用了服务端 JavaScript 引擎 Rhino。看 Groovy 的这几天，我忘却了烦恼，顺着 Groovy，一路看到它的模板框架 SimpleTemplate，再到 GSP，之后遇见 Grails，仿佛在一个桃花源探险，处处有惊喜，处处有震撼。之后下载了一个 Scott Davis 用 Grails 写的博客系统，包含权限管理、Controllers、Domain Classes、Tag Libraries、Unit Tests，所有代码总共不到 250 行！天啦，这不就是魂牵梦绕而不可得的 Web 敏捷开发神器吗？怪不得 Rails 框架如此流行，原来搞软件开发，还可以如此敏捷。

其中 Grails 的 ORM 框架 GORM 把 Hibernate 封装了很薄的一层，让数据库操作对 Java 程序员完全透明。我观察了 GORM 创建的表结构，居然加入了版本控制（多人编辑同一条数据遇到的版本问题，Hibernate 乐观锁），优化多表关联查询的索引也加好了。真是省心啊。

它的自定义标签的架构也令人欣喜，一个类就搞定了，相对于 jsp/struts/struts2/jsf 的自定义标签开发，简单了许多。

对于 AJAX 的支持，也简单到极致：render mydomain as JSON 就

像是自然语言，但这的确是 Grails 代码，已经把一个 Domain 对象转换成 JSON 对象供前台使用了！唯一的遗憾就是它的模板有点慢，但与它的敏捷相比，也就忍了吧。

我寻思着，能用它来做项目，成本和风险会是怎样的呢？

三

春节刚过，老叶就给我打电话：“老李，腿咋样了？我们已经和那家公司谈好了，年后欢迎你加盟啊。”

我说：“恭喜你们，你太牛了。如果可以，我下周就过来上班。”

见到老叶的时候，他坐在一个大办公室里接电话。老板派头十足。

我说：“叶大老板，没想到盘子还这么大啊。”

老叶站起来和我握手，示意我坐下。电话说完后，老叶说：“刚起步，就差你了。以前的同事青蛙和小资都在。总共有近 20 个人。旁边的 CTO 办公室就留给你了。”

中午，和老叶、青蛙、小资一起吃饭。多年后重聚首，当年的默契依旧。

小资的头发更稀疏了，脑门锃亮锃亮的。我笑说：“是不是火气太旺，泡妞太多所致？”

青蛙在一旁纠正说：“小资现在改邪归正了，已经名花有主了。”

老叶一脸的疑惑，问小资：“你不是说才见两面吗？真的就以身相许了？”

我在旁大笑：“乱了乱了。”

饭桌上的气氛，一如当年在襄樊一样。

四

刚成立的新公司，许多事情要做。

质量控制平台是首先要搭建的，否则流程就乱了。为了节约成本，和老叶商量了一下，还是选择开源的 Mantis。

接下来就推荐使用 Maven 了。由于在北京时使用过 Maven，对其构建项目的便捷，尤其是项目间的多版本依赖及 JAR 包的管理印象深刻。老叶似乎对它不是很感冒，和他争论后最后妥协：今后的新项目一律采用 Maven 项目构建，之前的项目暂时维持原状。于是搭建 Maven 的本地仓库，即 Maven 本地私服——Artifactory，最后需要的就是持续集成工具 Hudson 了。装好 Hudson，并安装了 PMD 插件，配置了所有项目的父 Pom 文件，调试通过。

忙了大半个月，由于这些新东西值得推广，也是我多年职业生涯中遇到的较好的、成本低廉的一项工具，涵盖了项目管理、构建、自动化测试与持续集成的过程，所以做起来很有激情，给员工的培训也非常顺利地完成了。剩下的就是严格按照流程来做事情了。

由于公司属于初创期，人员比较少，办公室政治少了许多，给人很清新的感觉。我作为技术方面的负责人，除了组织人员对现有产品进行维护和技术升级，还要对下一版本进行整体架构的选型与设计。

这样规模的团队，是比较适合实践敏捷开发的。机会终于来了，在一个新项目中，为了应对客户不断提出的需求，在我的倡导下，引入了敏捷开发。我们的迭代周期一般为半个月，在每一个 Sprint 开始前，和客户进行充分沟通，写出 Story，评估后确定本轮迭代需要实现的 Story，组员按照自愿和协商的原则分别领取各自的任务，工作就算开始了。每天早上开一个不到十分钟的会，各人汇报开发的进度与遇

到的问题。每天提交到 CVS 中的代码确保是可运行的，并有完整的单元测试。Hundson 每晚会定期从 CVS 检出代码，自动编译后执行单元测试，并把测试报告发送给相关人员。有持续集成工具的支持，项目的进度与代码质量有了一个基本的保障。

每周，我会随机组织一些人员进行代码的检查，如果这时候发现一些低级错误，我一般是不太讲情面的。有些人写代码太随意，但经过了几次这样的检查，谁都不愿意当众出丑了，无形中给开发人员施加了压力，代码的质量也有了一定程度的提高。

在 Sprint 结束的时候，我们会和客户一起，做一个针对本轮迭代中相关 Story 的演示。往往这时候，客户会提出更多的需求和修改意见。那么，我们的新一轮迭代又开始了。

老叶在技术方面给了我很大的自主权，而他也利用自己的人脉接到了一些项目。整个公司也慢慢走上了正轨。

创业是一条艰辛的道路，有许多人成功，但有许多人却倒下了。

只要有明确的目标，行进在正确的道路上，纵然失败，也不后悔。人生不过百年，青春更是转瞬即逝，年轻时不多尝试、多打拼，等到年老了，发出“蹉跎岁月”的慨叹，该是多么遗憾啊。

在通往成功的道路上，我们还有更长的路要走。



第九章 给进阶中的 Java 程序员的建议

我的故事平淡无奇，到目前为止，也远谈不上成功。只是一路走来，磕磕绊绊，让人生出许多感慨。要想成为一个优秀的程序员，虽然因素很多，但对技术的热爱与追求一定是一个重要的原动力。而要获得更大的成功，做人尤为重要。

我常想，当初入行时，要是有人给我列一个进阶的书目，我会少走许多弯路啊。而对于 Java 程序员来说，最痛苦的事情莫过于可以选择的范围太广，可以读的书太多，这样容易无所适从。在我的书柜里，有两排关于 Java 的专业书籍，有些是经典，而有些是不值得买。我想就自己读过的技术书籍中挑选一些出来，按照学习的先后顺序，推荐给大家，特别是那些想不断提高自己技术水平的 Java 程序员们。

(一) Java 编程入门类

1. 《Java 核心技术》

此书分上、下两卷，是 Sun 公司核心技术丛书，对 Java 基本语法、基本类库讲解得非常透彻，可作为案头必备的工具书收藏。上、下两卷太厚，有些人会望而生畏。我的建议是上卷最好完整读下来，下卷可以根据需要，择章而读。

2. 《Java 编程思想》

在有了一定的 Java 编程经验之后，你需要“知其所以然”了。而

《Java 编程思想》是一本让你知其所以然的好书，它对于面向对象的知识有比较清楚的阐述，对 Java 基本语法、基本类库也有一定的讲解。这本书的缺点和《Java 核心技术》一样，太厚，并且比较啰嗦。因此看这本书要懂得取舍，挑重点的深入看就可以了。另外，建议你读读英文原版，记得我读的时候，不知拿到的是哪一版，翻译得太差，后来在网上找了一个 PDF 格式的英文原版，有空就读一读，不仅增强专业功力，还提高英语水平。

(二) 编程进阶类

1. 《Effective Java 中文版》、《Practical Java 中文版》

程序员进阶读物，这两本书风格类似，都是以小品文的形式，列举在编程过程中，应该怎么样、不应该怎么样，模式与反模式并列，简单而深刻。细细研读，可迅速摆脱菜鸟状态。

2. 《Agile Java 中文版》

这本书的一大特点是以单元测试和 TDD 来贯穿全书的，在教你 Java 各种重要的基础知识的过程中，潜移默化地影响你的编程思维走向敏捷、走向 TDD。这本书对于内容取舍非常得当，可以让你以最少的时间掌握 Java 最重要的知识，顺便培养出来优秀的编程思路。

3. 《设计模式——可复用面向对象软件的基础》、《Java 与模式》

这两本书，都是模式领域的经典名著。

4. 《重构：改善既有代码的设计》

Martin Fowler 经典名著，开篇就演示了如何把一个糟糕的代码一步步重构成漂亮的代码，如庖丁解牛，引人入胜。也让你明白了一个道理、好的代码是重构出来的。经常重构，是程序员自我修炼的捷径。

(三) 架构师进阶

到这个阶段，你应该已经能非常娴熟地运用 Java 编程，而且有了一个良好的编程思路 and 习惯了，但是你可能还缺乏对应用软件整体架构的把握。

1. 《Expert One-on-One J2EE Design and Development》

Rod Johnson 的成名著作，由此书中的代码而诞生出了著名的 Spring 框架。但中译本翻译得太差，建议阅读英文原版。

2. 《J2EE 核心模式》

架构师必读丛书，J2EE 领域的模式经典书籍，从表现层到业务层，从 Servlet 到 EJB，模式与反模式一起讲解，再结合自己在实际项目中的体会，有醍醐灌顶之效果。可放在床头，随时取阅。

3. 《Effective Enterprise Java 中文版》

类似于《J2EE 核心模式》，以若干条建议、指南的形式，介绍了 J2EE 开发中的最佳实践，详细介绍了企业级计算技术中的常见问题，并描述使用企业级 Java 平台技术处理这些问题的方法。

(四) 软件开发过程

了解软件开发过程不仅能使程序员改善个人的编程习惯，也是增强团队协作的基础。

1. 《解析极限编程——拥抱变化》

Kent Beck 名著，虽然在国内，XP 有点理想主义色彩，但此书从结对编程到增量设计、每日构建到持续集成，详细阐述了实现 XP 过程的方方面面。

2. 《快速软件开发》

这也是一本名著。如果某天你有幸成了管理者，有这本书在手，就有了一个项目管理的高级参谋给你出谋划策，再也不必担心自己不能胜任的问题了。这本书不是讲管理理论的，在实际的项目管理中，讲这些理论是不能解决问题的。这本书有点类似于“软件项目点子大全”之类的东西，列举了各种软件项目中面临的各种问题，以及应该如何解决问题的点子，你只需要稍加变通，找方抓药就行了。

3. 《UML 精粹：标准对象语言简明指南（第3版）》

UML 对于沟通太重要了，但没什么特别想推荐的 UML 工具书，选中的理由是它为最薄的一本。

(五) 流行技术

流行技术就如同流行歌曲，虽不是经典，但也不可不知，如 Struts2、Spring、Hibernate、iBatis、各种 AJAX 框架。



周礼的故事

有一句话叫“十年河东，十年河西”，有一句成语叫“士别三日，当刮目相看”，这都是形容人的境遇会随着时间的变化而变化。从毕业到现在快十年了，很多儿时或大学时的同学的生活都发生了很大的变化。有的成了百万富翁，有的成了军队干部，有的成了企业高层管理者，有的成了政府官员，等等。看这些有成就的同学，也不是因为他们学历有多高，或者上了名牌大学，相反，他们大部分都不是很聪明的人，他们靠的是踏踏实实的工作态度而成功的。现实生活非常残酷，有些人为了赚钱，为了成功，却做着有违良心的坏事。但真正成功的法宝是什么？其实就是人们常说的踏实、勤奋。



第一章 大学那会儿

我的大学生活可以这样概括，上了一所二流大学，写了几篇牢骚文章，读了一些喜欢读的书，临近毕业时，在“穷途末路”的情况下，用半年时间头悬梁锥刺骨搞定了高级程序员证书，就这样我这个浑浑噩噩的文学青年最后却带着编程“高手”的帽子走出了校园。多年后每当我想起这些事时都有一种说不出的滋味。最初我喜欢读文史类的书籍，并梦想成为小说家，但也不知道是命运在捉弄自己，还是自己在捉弄自己，最后我还是选择了编程。因为这是我唯一能够谋生的技能。

人的一生也符合那个著名的 80/20 理论，即人的一生最快乐的时间往往只占整个人生的 20%，剩下的时间都是在平淡、混乱和无聊中度过的，大学生活应该属于人生最快乐的一段时光。当然，大学不仅是一个消磨时光的地方，还是一个学习知识、掌握谋生技能的地方。我在大学里才接触电脑，学习编程。大学对我来说不仅是梦开始的地方，而且还是事业开始的地方。

—

现在大部分都市的孩子都已经接触电脑，并且对电脑非常熟悉。但如果时间再往回拨 20 年，认识电脑的人非常少，那时能有一台属于自己的电脑是一件非常奢侈的事。我第一次听说电脑，是在 1994 年，

那时邻居家的好友正在上一所财会专科学校，他提到学校实验室里的 386 电脑。而我那时还在农村上高中，除了电视机、手电筒外没见过其他电器。

“我最近在学 386 电脑。”朋友说。

“电脑？是什么东西？”我当时对电脑没什么概念。

“一种可以计算的机器。”他说道。

“机器也可以计算？”我当时很疑惑。

不管他怎么说，我始终认为他在吹牛，直到我进了大学也不清楚什么是电脑。我在农村看惯了牛拉车、驴推磨等简单运作的事情，对电脑的复杂缺乏想象力，所以一直没有兴趣去了解它。

我在大学学的专业与计算机无关，但宿舍的几个同学后来都去做软件或者相关工作，这主要是受宿舍两个同学的影响。这两个人都是电脑通，其中一个来自首都旁边的天津市，另外一个来自饮食娱乐之都的重庆，他们因为对电脑知识的偏好不同经常争吵。正是在他们的争吵中，我和宿舍的同学慢慢地对电脑以及软件有了认识。

时间已经过去十几年了，虽然如今和这两位同学失去了联系，但他俩给我的印象仍然记忆深刻。天津那位同学上大学之前就能在 386 电脑上编写程序，我知道的第一个程序设计语言也是从他那里听来的，就是比尔·盖茨曾经使用过的“Basic”语言。据说他在初中时就是一个 Basic 语言编程高手。

至于重庆的那位同学，我印象最深的是他酷爱玩游戏。他说每年几千块的压岁钱都交给了任天堂（开发游戏机的日本公司）。后来在他的影响下我也接触了《拳皇 95》和《三国志》等街机游戏。那时玩街机游戏花一块钱可以买五个币，我通常用五个币只能玩五分钟。而他，

任何一款只用两个币就可通关，一个币就可以玩一下午。当然，他也没少交“学费”。

我真正接触电脑也是从游戏开始的。第一次去网吧就是重庆这位同学带我去的。那时的网吧没见有人上网，大家只是在玩游戏。那时我们已经开始学习计算机相关的课程，但不过是介绍计算机的基本知识，还有学学五笔打字，这对我来说都是些枯燥无味的东西。真正让我对电脑感兴趣的是游戏。当初我最喜欢玩的游戏就是《红色警戒》，记得当时有人做了一个精简版的《红色警戒》，几张软盘就可以拷下。每次去学校机房，我都会把拷有《红色警戒》的软盘带去。

我熟练使用的第一款软件也跟电脑游戏有关。我至今仍然记得那款软件的名字——金山游侠，它是一款游戏修改器，可用它来修改游戏参数，也就是作弊，比如把金钱数改为无限多，把生产速度改为最快等。也是在那时我认识了什么是内存、主板、CPU 和硬盘。

除了游戏，大学前两年我的兴趣基本上全部停留在文史方面。每天有一半的时间在学校图书馆的文史阅览室里度过。其他人在努力学习或者谈恋爱的时间，我却在看自己喜欢的小说、传记和哲学类的书。那时候看的书有很多，比如《红与黑》、《尼采文集》、《叔本华悲观文集》以及《卡夫卡文集》等。当时最喜欢的作家是卡夫卡，为了买他的文集跑了不少书店。第一次看司汤达的《红与黑》一连看了三天两夜，一口气看了三遍，课也没上，被感动得泪流满面。细想起来，大学前两年就干了这些事情。如果你读过上面这些书，就会发现它们是可以改变你人生观和世界观的书。

有人说，你跟富有的人在一起呆久了也会变得富有。我要说的是，你如果读了很多悲观的书，那么你也会变得悲观；你如果读了很多思想特立独行的书，那么你也会变得特立独行。因此，我怀疑我工作后

的特立独行的个性就是在那时养成的。

二

我学的是“情报学”专业，课程大部分都跟文秘和管理工作相关。我真正开始学习编程是从大学二年级开始的，那时系里开设了 C 语言和数据结构课程。我记得当时讲 C 语言的是位女老师，也不知道是因为对这位老师有好感，还是因为对 C 语言本来就感兴趣，我学得特别认真。当时大家都认为 C 语言编程是门非常高深、非常复杂的学问。现在我已经记不清第一个显示“Hello World!”的 C 语言程序是怎么做出来的，只记得第一次上机时我对 TurboC 的 DOS 界面大失所望。当时根本就没想到 C 语言会改变我的一生。

我逐渐喜欢上了 C 语言和这门课程，过程有点像欢喜冤家一波三折的爱情故事，开始时我以为 C 语言能够开发游戏，但后来发现用 C 语言开发游戏是不可能的，因为学习到的内容都是教你怎么写数学公式，而非图形编程。当看到 C 语言不能编写游戏时，我对它大失所望，兴趣大减（当初看法有限，其实 C 语言是可以开发游戏的，著名的 3D 函数库 OpenGL 就是用 C 语言写的）。后来经过进一步的学习，我发现我非常喜欢 C 语言本身的东西，也就是它的逻辑性。比如用 C 语言解决一个问题，就好像在解一道数学题，问题解决后有一种让人豁然开朗的兴奋。也就是说，我喜欢 C 语言跟我喜欢数学是一样的理由。

记得第一次 C 语言上机考试，我考完后用 C 语言写了一个简单的字符游戏。当我正在向别的同学展示游戏时，老师走了过来问我是什么，我说是我做的游戏，旁边的同学都在笑，老师狠狠地批评了我并让我不要影响其他同学的考试。但那次考试我还是得了满分。随后关于 C 语言的所有考试，我几乎每次都取得了好成绩，并且也得到了编

程“高手”的称号。

其实计算机编程领域没有所谓的“高手”。很多编程熟练的程序员自认为是“高手”，是因为自我封闭、眼界不高。说白了，软件开发是一项工程任务，不带有艺术性，所以也就无所谓高手不高手。任何人只要按照工程规范去做，那么做出来的东西是一样的。这是我给软件初学者的建议，因为当初我和很多对技术痴迷的初学者一样，学习编程的时候会去探寻那些别人不知道的、非常诡异的和隐秘的编程知识，但后来的工作告诉了我，那些东西毫无用处。有时间还是应该多练练编程的基本功。

以后的《数据结构》课程是以 C 语言为基础来学习的。我认为《数据结构》里讲的基本上都是用程序语言来实现某个算法的内容，如数组、链表等。现在大部分高级语言，如 Java 都已经封装好了这些算法，你几乎不用自己编写代码。但很多时候在处理软件的业务逻辑时需要自己想出解决方案，而研究数据结构可以强化和锻炼解决问题的能力。也就是说，数据结构可以强化你的逻辑性思维，碰到问题时更容易找到解决方案。我学习数据结构花了不少时间，还记得那段时间我在教室里一坐就是一下午，只为了想出一两个算法的解决方案，写出十几行代码，比如国际象棋走棋、地图标色问题（就是在一张世界地图上三种颜色标注国家，相邻国家的颜色不能相同），这些算法有时很多天都解决不了，如果没有解决我不会去做其他事情，有时候几天下来一无所获。

到了大三下学期，同学都忙着联系工作了，我也开始思考这个问题。我学的是与文秘和管理相关的课程。虽然学了一大堆课程，但都不专业。我们老师开玩笑说，你们除了当老板外找不到更合适的工作。因为老板需要知识面广而不是术业专攻。

带着老师的“恐吓”，班里每位同学都各显神通，有的靠走关系，有的考公务员，有的考研究生，有的考会计证，有的考英语出国。到了大四上学期，基本上一半以上的人都有了去向。我在大家热火朝天找工作的氛围下决定进入软件开发行业，因此在大四临近的时候报考了计算机等级四级考试，因为那时听说过了计算机等级四级就可以找到很好的工作。通过后我又报考了计算机高级水平考试，幸运的是又顺利通过了，而且是以全省前十名的高分通过的。

好的认证证书必须具备三个先天条件，一是发证的机构足够权威；二是获得证书的学习时间长；三是有行业壁垒。目前 IT 业界顶尖的认证证书往往与业界技术领先的科技企业直接挂钩，具体可以分成网络工程、软件研发、数据库、应用软件和多媒体等几大系列。综合起来，我个人觉得软件领域认证含金量从高到低排列依次是：计算机等级考试、软件水平考试、微软认证、Oracle 认证、Java 认证等。当然，这些证书只能让你进入软件行业，三年后就会失去效用，三年后你再找工作，企业关注的就是你的工作经验了。

三

我的大学生生活和很多人一样普普通通，没有风花雪月，也没有放纵刺激。大四第一学期大家就开始忙于找工作了，由于我们那一届刚刚并轨，所以都要自己找工作。我和几个要好的同学商量决定去一线城市如北京、上海、深圳找工作。我们在网上查找关于招聘会的信息，由于还是 10 月份，年前只有深圳有招聘会，所以我们决定年前先去深圳，然后去上海。

大学生都喜欢争论哪个城市好。比如有人说成都好美女多，有人说深圳好钱多，上海好外企多，苏州好 GDP 高，等等，当时还把这个

顺口溜编成了歌。喜欢进行此争论的大多是刚毕业不久的程序员，其中也包括我。其实现在回想起来觉得挺可笑的，我认为只有找到了适合自己的工作并且认为生活质量还可以的城市才能称为好的城市。

定好了找工作的目的地，我们就开始准备资料了，其中最重要的是做简历。毕业时做简历，我们都非常重视，我还记得学校门口的书店有不少教你写简历的书。我们做的简历五花八门，有的像论文，从里到外都很严肃；有的像杂志，从头到尾花花绿绿，我的也如此。一份简历做下来，如果加上各种奖状、各门学科的成绩等，则有十几页厚。除了以上这些，还要写一篇“感人”的前言，用词如“尊敬的某某公司领导”、“感谢你在百忙之中看我的简历”等。简历的封面也很讲究，除了画上几棵花花草草还写自己喜欢的格言，比如：“路漫漫其修远兮，吾将上下而求索”、“where is a will, there is a way!（有志者，事竟成）”等，我写的是人生三层境界：

昨夜西风凋碧树，独上高楼，望断天涯路；

衣带渐宽终不悔，为伊消得人憔悴；

众里寻他千百度，蓦然回首，那人却在灯火阑珊处。

现在想想那些真是觉得好笑，因为用人单位没有人会看那些，至少我去应聘时别人没有看过。

大学刚毕业的学生在这一点上都差不多，大家不要五十步笑百步。作为刚毕业的学生，要搞清楚“我是谁”、“干什么”、“怎么干”等问题。这些我当时就没搞清楚。“我是谁”是指选择职业前对自己的个性应该清楚，接下来应该给自己制定一个职业目标和职业规划，这就是职业规划中的“干什么”和“怎么干”。

准备就绪后，我们向深圳出发了。刚到深圳就被她的繁华吸引住

了，三四十层以上的高楼，在里面有一种走在深谷中的感觉，现在想来，南方城市的建筑大都纤细和高耸，北方建筑大都厚重憨实，这应该是南北人的性格差异造成的。加上深圳美女如云，所以当我们踏上这座城市时就喜欢上了她。

我们刚到深圳时住在华强北街的兴华宾馆，那里是深圳最繁华的地方，四周都是高楼大厦，在里面仿佛有种置身于原始森林的感觉，也就是这种感觉才增强了我们留在深圳的信念。说实在的，年轻人如果要拼、闯，就应该在深圳这样的城市，这才体现人生的价值，当初我就是这么想的。

第二天我们去了深圳一个一年一届的大型冬季招聘会，招聘会现场人山人海，估计不下 50 万人，共设有招聘岗位 5 万多个。从招聘会中可以看出在国内生存要面对多少人的竞争，要承受多大的压力。在招聘会上招聘单位只收简历，不现场面试，所以我们把简历投了下去后就回宾馆开始等消息。

我们在兴华宾馆住了三天，期间最让我觉得奇怪的一件事是大家称呼管理宾馆的一位老大妈为“小姐”，而且她还欣然答应，我想这也体现了南北方的差异吧。如果你在北方这样称呼一位老大妈，可能给你的是一顿拳脚。这几天我们还逛了华强北街。华强北街是深圳的步行街，也是最繁华的地方。一般来说，步行街是卖衣服、服饰之类的用品，而深圳的华强北街主要卖电子产品。有数据显示华强北街每天人流量为 50 多万，每天手机能卖几十万台，当然手机主要是批发给世界各地。但不管怎么说，华强北街除了几家大型综合超市外，其他都是卖手机、MP3、电脑之类的数码产品。用一个通俗的比喻，华强北街就是数码的海洋，见过的、没见过的千奇百怪的数码产品都有。对于搞电脑或软件的人来说特别喜欢这种氛围，所以我们基本上都在这

里打发时间。

三天中我接到过一家软件公司的面试电话，而且这家公司在我们住的地方附近。虽然我第一次面试有点紧张，但我感觉面试还挺顺利。

三天后我没有等到那家公司的面试结果就离开了深圳，回到了学校。几天后我又接到一家公司的面试通知，我跟他们说我已经回了学校，我原本以为没戏了，但几天后，这家公司又给我打来电话，说不用面试了，让我直接去上班，他们还说相信我的能力。我查看了这家公司的资料感觉还不错，而且还将户口转到深圳。由于我对深圳印象比较好，心想先去了再说，所以答应了。这样我人生的第一份工作就定了下来。

四

转眼到了大四下学期，这学期学校基本上没有安排课，这块时间留给大家找工作或实习。那时大学还没有扩招，大学生基本上都供不应求，所以大四下学期刚开始，大家基本上都找到了工作。没有找到工作的继续跑全国各地的招聘会，找到工作的一般去实习。

我也去深圳那家公司实习了。我走的时候是2月，坐的是京广线的火车，车程近30个小时。当时我的生活费已经所剩无几，为了省钱我只买了一半路程的票，剩下的一半路程是逃票。我清楚地记得在江西九江，我看到列车员过来查票我就朝对面走了过去，刚好和他们错开，这样就没有查到我。这是我第一次坐火车逃票，也是最后一次。虽然是第一次，但没有任何刺激的感觉，相反只有沉重和无奈的感觉，因为这次南下只有我一个人，以前都有一帮同学或朋友，现在我一个人即将到一个陌生的城市去生活。

到深圳时我身上只有 800 元钱了，深圳的消费水平虽然没有现在高，但吃个快餐也要十元左右，不过幸好房租便宜。我到后先在宾馆住下，然后去公司的周围找房子。还比较顺利，半天内找到了一个和一对卖油饼的东北夫妇合住的房子，月租 300 元，就在现在的华富村（华富村的破旧房子是深圳最早的建筑，当初我去的时候深圳的房价还只有每平米 4 000 元，现在已经涨到每平米 2 万多元了）。房子租好后去买了些日用品，我在深圳的生活就此展开。

提起这对和我合租的卖油饼的小夫妇，我至今仍然印象深刻。那男的原来在深圳一家中档饭店当厨师，月薪 4 000 多元，后来不知什么原因被炒了。自己开始做小生意，开始是在深圳居民区卖烧烤。他告诉我，2000 年前在深圳卖烧烤，一个月收入至少 6 000 元以上。“6 000 多元！？”我很惊讶，因为对我这个身上从来不会超过几百元钱、一年学费也就 2 000 元钱的人来说是个很大的数字。当然他说的是 2 000 年前，那时竞争的人还不多。后来他们卖油饼，因为城管抓烧烤抓得比较严，所以一个月大概只有 3 000 多元。他们只能早晨起来卖一段时间，晚上瞅机会再卖卖烧烤。

初到深圳的生活并不好，因为租的房子靠近马路，深圳又是典型的不夜城（北方的城市晚上 9 点就安静了下来，而南方城市特别是深圳，越到半夜人越多，超市晚上 10 点后才关门，饭店基本上通宵营业，所以叫不夜城），所以晚上睡眠质量很差，基本上处于半睡半醒状态。

刚去公司上班时，感觉还不错，公司有 150 多人。当时中国软件业刚刚起步，人数超过 100 的公司很少。我被分到了系统研发部做软件开发。公司除了这个部门外，还有设备系统布线部和安装的系统工程部（就是给企业和智能楼宇安装服务器、监控器等计算机设备的，是当时最火的行业），以及美术部、人事部等部门。

可能因为我是去实习的原因，上班后的工作内容很简单。不用写代码，只看书学习、读文档。我们部门经理是个女的，让我学习一个项目的需求分析文档，我每天对着文档画流程图，然后交给她。说实在的，搞文档挺枯燥，没过几天我就没了兴趣。为此我向她抱怨为什么老是看这些不死不活的文档，不让我直接做项目，最后我还跟她吵了一架。

读了一个月的文档，画了一个月的流程图，再后来看了两个月的代码，虽然是看代码，但还是要对着代码画流程图。记得当时有个项目是给深圳市政府做的数据收集系统，是用 VB 开发的，非常不错。即使如此，我也没好好看这些代码，大部分时间我在学习 VC++。两个月下来，我基本上熟悉了 VC++ 的开发技术，并感觉能够用其开发项目了。期间我因为有自己的事情，所以也没有和这位经理发生冲突。还好单位也没有因为我的无理取闹和态度问题把我辞退，并且他们还按照协议帮我办了养老保险、户口等事情。

6 月初，我暂时离开了深圳返回学校完成我的毕业论文。回到学校后，我才发现大部分同学在 5 月份就已经回来了。一问才知道，是学校发了通知，要求大家回来写论文，只是我没有收到。学校给了我们两个多月的时间写论文，而我现在只剩下不到半个月的时间了。看着大家的论文都写得差不多了，我只好加班终于在答辩之前把论文写好了。

7 月是一个多雨的月份，也是一个最伤感的月份，因为我们就要各奔东西了。大学四年，我们的衣、食、住、行都在同一个环境，感情深厚是可想而知的，想到马上就要各奔东西，以后可能再无相见的机会，的确让人伤感。这段时间是那些有情没成眷属的人互诉爱意的最后机会。记得我们班在此之前没有多少对正式恋爱的情侣，但到了

快要毕业时几乎增加了一倍。那段时间也有一段爱情摆在我面前，我却沒有好好珍惜，她是我们同一个专业但不是同一个班的同学。我那时是我们班的班长，而她是另外一个班的团支书。有时两个班在一起上课，时间长了就认识了。在大学时我的作息时间一般和别人不同，我时常在午休的时候去教室看书，那时教室一个人都没有，但我经常碰到这个女孩。不过即使是碰到，我也一般不说话，只会笑笑。几年下来虽然这种默契经常发生，但我始终没有放在心上。

记得毕业酒会那天，这个女孩喝了酒对我说她喜欢我，我才明白。我记得那次她喝醉了，还哭了。但那时我的工作单位已经定了下来，我认为事情已经无法挽回。如今回想起来，我清楚地记得在教室见到她的情景，记得她在学校晚会上跳舞的情景，记得她提着一只小白鼠从花园走过的情景。现在，这一切都已经随风而去，我最近一次知道她的消息是在六年前，听说她毕业没多久就结婚了，并且还有了孩子。



第二章 那些蹉跎的岁月

一毕业就进了大都市，第一份工作是在一个还算有名的软件公司里，这些对我来说应该是一个不错的开始。但年少轻狂的我并没有好好珍惜，加上个人感情问题，导致我换工作的频率非常高。另外，那时我并不是为了赚钱和生活而工作，而是为了所谓的“理想”和“目标”而工作。当然，几年下来，钱没有赚到，理想和目标倒实现了不少。现在想想当时的那些目标都非常可笑。第一个目标是想做 C++ 程序员，第二个目标是想开发游戏。虽然这些目标都逐一实现了，但并没有给我的生活带来多大变化。

—

我在第一家公司转正后的工资大约为每月 3 500 元，因为是国企，所以买的社保比较全，综合起来也算中等待遇。上班前两个月我使用 JavaScript 开发了一些小模块，后来又使用 VBA 开发 Word 插件。这个项目是一个校园网的管理平台，包括很多模块，诸如考试系统、电子教室等。而我当时自认为自己是技术派，所以特别看不起 JavaScript 和 VBA 开发的东西，工作之余也没有在这些方面花时间。现在想想这种想法实在是愚蠢。邓小平曾经说过“不管黑猫白猫，能抓老鼠就是好猫”。软件项目也是如此，不管用的什么技术，能赚钱的项目就是好项目。事实也验证了这点，那个校园网管理平台不久后就签了几个上亿的单。我后来才明白，软件行业谁的钱最好挣，首先是政府的钱

最好挣，除此之外就是学校、医院、银行等二级政府部门的钱最好挣。

这家公司每周都有例会。我们的技术副总是大学教师出身，他总能潜移默化地来传授一些职场应该注意的问题，让我们这些刚毕业不久的新员工受益匪浅。记得有一次例会，他问这样一个问题：“假如公司有一个技术很牛的员工，但他经常不听领导安排而按照自己的想法来工作，作为公司的领导应该怎么办？”

“找他好好谈谈，看看是什么原因。”一个同事回答。

“不妨安排他做项目经理。”另一个同事接着说道。

“辞掉这个人。”我说。“为什么？”老总问我。我说，因为“人的性格很难改变，不服从领导安排就是他的性格体现，跟他谈话肯定没有多大作用，即使给他做项目经理，他还是会和以前一样，可能危害更大；再说，技术牛人我们还可以招聘，中国这么大，能力强的人多如牛毛，应该招聘有团队精神的人，否则肯定是能力越大危害越大。”老总点点头表示肯定，这是我工作后第一次获得领导的肯定，当时特别激动，所以印象深刻。不过随着时间的推移，几年后我发现自己恰恰就是那种不听领导安排、团队精神不强的人。

软件开发初学者都看重自己的技术能力，但企业看重的是你的性格。技术可以培养，而性格难以改变。很多初学者看到在同学当中只有自己会写程序，就认为自己智商高、聪明。我最初就是这样认为的，至少我认为搞软件开发的比普通人聪明。但多年的经验告诉我，其实谁都可以做软件开发。我教过很多高中甚至初中的学生，他们不但学得好，而且工作态度好。只有工作态度好的程序员才可以贯彻企业的开发标准（程序开发时要遵循一定的标准，因为程序编写的过程就是软件产品生产的过程，没有标准约束，每个人自行其是、各自为政怎能生产出好的产品？）。性格决定态度。

如果要问我在这些年里哪些项目让我印象深刻,那么在这家公司做的指纹识别系统算是一个。指纹识别系统是校园网络管理平台中的一个子项目,是在学生进入考场时识别身份用的。这个系统用到指纹识别器,它是一种光电扫描和处理设备,是广州一家公司生产的,自带有驱动软件,所以我开发的指纹识别系统其实是二次开发。二次开发和一次开发有本质的区别。二次开发根本不涉及指纹识别等图像算法,它只需处理指纹识别器发送过来的数据即可。所以它基本上是一个数据库系统,处理过程是把用户的指纹数据保存在数据库,识别时再比对当前数据和已存储的数据即可。指纹数据的采集、比较等功能,都由指纹识别器的开发包提供,我只要在程序里调用即可。

我是用 C++ 开发指纹识别系统的,耗时三个月,其中至少有一个月用于开发界面。因为使用 C++ 开发软件界面很难做得好看,为了把界面做好,所以界面部分代码要比功能部分代码多好几倍。在开发这个软件过程中我第一次体会到 C++ 内存操作的复杂性,我曾经为了一个错误忙了三天,最终是普通的数组越界(内存数组或二进制数组越界会造成传说中的内存溢出等多种恶性程序异常)。这个系统首先要把指纹识别器采集的二进制数据块填充到数据库中,识别指纹时取出这块二进制数据和新发送来的指纹数据进行对比,如果对比通过则识别通过,相反则不能通过。由于指纹识别需要多个终端,所以采用 C/S 架构,客户端包括指纹识别器和电脑,客户端都和数据库服务器相连。当时我使用 ODBC 连接,而使用 ODBC 直接操作数据库的函数参数比较复杂,我的错误就出在这部分。

在这家公司我结识了几位非常谈得来的朋友,一个叫姚俊,他非常有才,学文学出身,在我们公司做网站编辑;另一个叫邓梅,她是

学文秘的，比我晚来几个月，坐在我旁边，是普通文员。

“你女朋友好漂亮。”我见到姚俊女朋友照片时不禁感叹。

“没有我前任女朋友漂亮。”姚俊笑着说道。

“你咋那么厉害，我还一个都没找到呢。”我疑惑地看着他。

“美女爱‘猪头’，听说过么，你没希望了。”他开玩笑道。

“为什么美女爱‘猪头’？”我问他。

“因为‘猪头’踏实，美女喜欢踏实的男人，这叫互补。”姚俊说。

当时我听了还不太相信，但时间长了，我发现他说的确有道理。当然，姚俊之所以让女孩喜欢，不是因为他长相一般，很大一部分是因为他的才华。我离开这家公司后不久，他也离开了，去了一家国营建筑行业的设计院担任杂志副主编。名义上是副主编，其实从采稿到印刷都由他一个人负责。我看过他负责的一期杂志，有模有样，里面很多文章都是他自己写的。

在公司我和姚俊经常跑到公司顶楼去抽烟，谈论社会趣闻，谈工作，谈文学。其中有个话题我至今印象很深。

“其实写程序和写文章差不多。”姚俊说道。

“你写过程序么？”我反问道。

“写过一点网站程序，上面交代的，我不想写，所以打算辞职。”姚俊接着说。

“其实写程序就和写文章差不多。”这个观点在我后来的教学和写书过程中都提到过。如果你既会写程序又会写文章，就能体会到这一点。比如写一本书，你没有灵感，就要进行系统分析，而软件开发的第一步就是收集信息进行系统分析，你把必要的信息收集、分析完后，

灵感、大纲自然就出来了。再比如写程序，代码多了自然就会乱，那么就要赶紧重构，如果你认为重构是在浪费时间，那么你可以想想一篇好的文章是怎么出来的——是“推敲”出来的，是修改出来的。文章的修改不就等同于程序的重构么，只有这样你才能认同程序重构的价值，你才愿意花时间去做了。

我、姚俊和邓梅三个人每天下班后都要在一起玩。邓梅是我追求过的第一个女孩，直到几年前她还是我在深圳唯一的朋友。邓梅虽然是个湖南女孩，但她却有着北方人的正直和善良。在深圳这些年，我不愿意和南方人打交道，因为他们没有诚信而且很势利。

邓梅是那种初看上去长相一般的人，所以她工作三天后我才和她说第一句话（她就坐在我旁边不到半米的地方）。那是一次公司例会时间，前台催我们去开会。

“你是干什么的？”我向会议室走去的时候问她。

“文员。”她说道。

“在开发部做文员？”我觉得挺奇怪，因为我认为文员就是搞人事的，应该在人事部。散会后我跟她又聊了一会，她声音很轻很好听。由于坐得近，我们熟了起来，慢慢地我被她的那种时而害羞时而乖巧的性格所吸引，喜欢上了她。

“邓梅是那种越看越好看的女孩。”姚俊说。时间长了，我发现的确如此。我经常向姚俊请教如何追女孩子，于是他成了我的爱情顾问，所以我们经常合起来开邓梅的玩笑。

当然开心归开心，追邓梅还是以失败告终。后来我才知道，她一直认为我不够踏实，我也感到和她在一起已经没有了共同语言。当两个人的生活习惯、审美观、世界观有一定差别时，就没有了共同语言，

没有共同语言的两个人是很难走到一起的。这是我后来总结的。尽管如此，后来我和她还是成了很好的朋友。

我在这家公司工作大约一年左右后因为经营不善被一家民营企业收购了。收购之后就面临人员调整，也就是裁员。公司上层为了削减公司不必要的支出，把公司的部分文员给裁掉了，其中就包括邓梅。没有邓梅的日子我感觉好像少了些什么，再加上公司大部分项目都是用 VB 和 JS 做的，我当时感觉没前途，所以就萌生了跳槽的想法。参加了公司年底的晚会后，我就去人事部递交了辞呈。

“你真的要走，为什么？”那个当过大学教师的副总问我，从我实习开始他一直对我比较关注，那天辞职他特意找我谈话。

“我喜欢 C++，我想去做 C++ 方面的工作。”我是这样说的。

“不管你以后做什么，以后都好好做。”这是典型的老师惯用语，我当老师时也经常这样说，但我听后还是非常感动。很少有老板会把自己的员工当学生那样关心和体谅，我这么多年的工作生涯也就遇到过两位这样的好老板。

其实我学习软件编程走的是条弯路。我是因为喜欢 C 语言而进入软件开发领域的，同时又是因为喜欢 C++ 而选择跳槽的。喜欢某种语言而去学习它、使用它，在一个人的编程生涯中，这其实是一种错误想法，走的也是一条弯路。程序语言的种类虽然有很多，但做的工作类似，这就和世界上有很多语言，但文学作品无非就是小说、诗歌、戏剧之类一样。如果在解决同一个问题时两种程序语言的库同样强大，那么你应该按照执行效率、编程效率、运营成本考虑选择哪种语言来完成这个软件。

二

从这家公司辞职后的第二天我就到香港某大学在深圳的一家研究院上班了。辞职之前我在网上投了几份简历，很快就参加了这家研究院的面试，期间还进行了英语面试。我知道我的英语很“菜”，所以跟对方交流时，我不是说“Yes”就是说“No”，就这样糊里糊涂地通过了面试。后来我想可能是我那个高级程序员证书起了作用。

这家研究院有很多部门，在整个亚洲也比较有名，我被分配在了IT部门，主要做一些多媒体软件和设备方面的研究。当然我不是去搞研究的，而是去给搞研究的人设计软件的。好比人家研究出了“ $1+1=2$ ”，我就用程序来实现这个结论；或者人家设计出了某某设备，我就给该设备编写驱动程序等。刚去的时候部门只有几个人，一位是来自上海的海归博士，他还带了两个研究生。

我刚去时，博士要我做一个3D游戏引擎项目，但那时中国的3D游戏还没有人做，在我查了一个多月的英文资料终于把3D游戏的入门开发技术掌握了时，他们又说该项目不做了，让我全力准备编写语音采集卡的驱动程序。

现在想起那个语音卡驱动项目我都有点不寒而栗，看语音卡的相关协议就看了一个月，全是英文文档，而且处处涉及电子、电路知识。我英文水平本来就一般，再加上我没学过电子、电路相关的课程，所以最后还是一头雾水。幸好我在网上找了一些驱动程序相关的例子，这才可以动手写代码。最后我虽然为该卡编写了一个简单的驱动程序，但我始终弄不明白那些参考过来的代码。于是我向海归博士反映了我不能胜任的事实。他当时感到很奇怪，因为在他心目中一个程序员应该会编写任何程序。对于我来讲，这也是我第一次知道有些程序是我不会编写的，虽然它们都叫“程序”。

做不了采集卡驱动程序，我变得没事可做。当然研究院里有很多人都是没事可做的，但我无法忍受无所事事，在研究院工作了不到一年，我就辞职了。走的那天，海归博士对我说，以后还有机会一起合作，当然这是一句客气话。

离开研究院后，我就去了“高交会”找邓梅，她们公司正在“高交会”上办展出。我去找她时，她们正在做一个拍卖游戏。

“你怎么来高交会了，没上班？”她问道。

“这里人多，我不放心你。”我开玩笑道。

“别胡说，我又不是你什么人。”她实话实说道。

那天我把他们公司拍卖的有趣的东西都买了下来，并送给了邓梅。然后我们一起吃了饭，吃完饭已经很晚了，送她回去的时候我半开玩笑地向她表白了。

“做我女朋友吧，你看我对你多好。”我说道。

“你知道我们不合适。”她说。

其实合不合适我不是没考虑过。我认为两个人只要彼此真心相待，都愿意忍受和包容对方的缺点，就是合适的，这就是我当时的想法。后来我才明白她说的“不合适”其实就是“不喜欢你”或者“你不是我要找的那个人”的委婉说法。在她委婉地拒绝我了之后，虽然我表面上看起来没什么，其实内心非常伤心。因为那是我第一次真心地追求女孩子。

从研究院离职后由于情绪低落，我两周没去找工作，天天去网吧看通宵电影或者去酒吧喝酒，用一句通俗的话说就是找不到“北”了。我想到底什么样的工作适合我。想了两个星期，当然没想出结果。而整天的无所事事比我工作加班还痛苦，因此我打起精神又开始找工作。

找了几家公司后我最终选择了一家每月薪水 7 000 元的公司。这家公司打算开发一款很“酷”的软件叫“软件工厂”。“软件工厂”本身是一个软件，操作这个软件，不需要编程就可以产生其他软件。它其实是一个基于配置文件的软件，如果你要用它产生一个超市收费系统，那么需要先用它配置出超市收费系统的界面，然后配置数据库连接，配置各种需要的表格等。这些配置生成后，再配以一些公用库。这样一个超市收费系统就出来了，其实它就相当于游戏中的编辑器。很多游戏可以通过编辑器产生各种功能甚至产生另外的游戏。其实基于数据库的软件系统都有类似的功能，比如收费、财务、订购、进销存、客户管理等软件系统，不过我加入后不是开发“软件工厂”，而是开发老板认为很有前途的“三维服装处理系统”。

编写“三维服装处理系统”又是我郁闷生活的开始，因为没有谁实现了这套系统，而我却为这个不能实现的项目做了半年多时间。这个系统要求根据用户的全身照或者身体尺码，生成三维人体模型；然后给模型试穿各种衣服，并产生跳舞、打招呼等各种动作，让用户看到穿上衣服后的动态效果；如果用户满意就下订单，订单再传给工厂，工厂依此加工衣服。这是系统整体的规划，当时我认为非常有新意，于是就接了。现在想想不只是有新意那么简单，毫无疑问是“23 世纪”的软件系统。

我之所以敢接这个项目与我的性格有关。我生性迷恋有创意的东西，并且喜欢冒险和挑战。正是这些因素使我接了这个根本无法实现的软件项目。在这半年中我几乎学习了世界上所有三维方面的科研成果和技术。科研成果如人脸识别、弹性力学模拟等，三维技术如 Maya 插件编程、骨骼动画计算、粒子动画、程序纹理、光线跟踪、碰撞检测等。开始时我使用 DirectX 库来进行三维编程，后来又用 OpenGL

库。即使如此，我最终还是没有实现这个系统。事情过去多年后，由于我当时在博客上写过一些技术文章，所以至今还有一些搞研究的学生发邮件问我相关的问题。

本来我是想在这家公司待下去的，薪水高，公司管理制度也比较人性化，但人算不如天算，我根本没想到我完成不了这个项目。我是北方人，比较爱面子，是那种错了不道歉、输了也不认输的性格，所以最终我没跟老板打招呼就把辞职信放在了他的桌子上。

三

项目失败加上感情失意，我的身心已经极度疲惫。这时又有一个在深圳的大学同学要离开深圳，离开这个她认为没有“人情味”的城市而去了杭州。对于我来讲有没有人情味倒无所谓，关键是自己能否有一份事业。我看到他们一个个都离开了深圳，自己也想是否该换一个环境，最后我打算去传说中的大上海。我认为，去上海有两个好处，一是我比较喜欢海洋气候，二是离老家近。就这样，6月底我踏上了去上海的火车。

大家都说上海人排外，但我认为至少比深圳人的冷漠要好得多。刚去上海时我住在一个国有旅馆，管理旅馆的阿姨非常亲切，每次见到我都要拉拉家常，虽然我听不太懂她的上海口音，但她的热心让我在离开深圳后第一次感觉到了温暖。我到上海的第二天正好是周末，我去参加了周末的大型招聘会，在招聘会上我投了几份简历，第二天去了几家公司面试，第三天收到一家我比较中意的公司的录取通知单。于是，第四天我又踏上了新的工作岗位。

提起这家公司，我最中意的是老板，他是上海一所名牌大学的博士后，在医院干了几年后出来创立了自己的公司。他面试我时提到了

文学，并问我喜欢读什么书。

“我最喜欢《红与黑》。”我说道。

“我再推荐一本《约翰·克利斯朵夫》的书给你。”他说道。

我读了《约翰·克利斯朵夫》后真的非常喜欢。除此之外，面试那天老板还跟我提到在农村开过两年拖拉机的事情，我当时很好奇，问他为什么没开了。他说，“人应该干一番事业，所以我就抽空自学，考了两年才考上大学。那时真的挺苦，父母都不理解。”他继续说道，“大学毕业后我工作了两年，又去读了硕士研究生、博士研究生和博士后，还是挺曲折的。”

面试时我就感觉老板平易近人，对员工一定非常好，事实也证明了这点。

这家公司不是开发三维技术的，而是开发医疗软件的。我现在经常想为何当时我不继续研究三维技术。即使使用同样的编程语言，软件开发的各个领域也有很大的不同。比如你能用 C++ 写数据库系统软件，不一定能用 C++ 写游戏或驱动等，换一个领域等于放弃以前积累的知识，这是很愚蠢的。

我在公司主要负责开发医疗监控软件，庆幸的是该系统使用的是我以前做三维编程时的 DirectX 库。可能也正因为如此，老板才招我进来的。

公司给我的工资是每月 6 000 元，当时上海 IT 人的工资比深圳要低一些。我刚去公司时还没有视频方面的软件，因此老板让我学习视频编程方面的内容，我大约花了三个月的时间学习了 DirectShow 编程技术的方方面面，包括视频播放、视频压缩、视频过滤等。

我开发的医疗监控软件是公司医疗平台的一个子系统。它的功能

是对手术室里的手术进行监控。该系统既可以用在病人手术视频监控方面，也可以用在手术观摩和学习方面。但是这个视频监控系统还是和一般的会议、工厂视频监控系统有一些区别，视频必须是高清晰无马赛克的，并且还可以存储并做进一步处理。为了实现高清的视频，系统的视频监控端使用了高性能的视频采集卡。高清晰无马赛克的数据给视频传输的网络模块增加了难度，一方面是数据传输量大，另一方面在网络传输中数据丢失，都有可能导致马赛克。出现马赛克会导致关键病灶处的图像模糊不清。

为了避免出现马赛克，系统网络传输部分使用了 TCP 协议，因为 TCP 协议不会出现丢包现象。虽然马赛克没有了，但问题又出现了，即经常出现停顿现象。导致停顿现象是因为网络传输速度比播放速度慢。为了解决这个问题我用了两个方法，一个是采用画质稍差的 MPEG4 格式数据，另外一个是在程序中增加视频缓存功能。至于系统涉及的视频处理方面的内容，比如抓图、压缩、加字幕等就比较简单了，DirectShow 开发包有相关的例子。为了让用户满意，系统增加了使用 Nero 开发包开发的刻录光盘功能。

医疗软件的销售和售后比较有意思。前面也提到过，软件行业中除了政府部门就是医院这些事业单位的钱最好赚。我们一套系统在各地医院销售价格差异很大。价格差别如此之大令人瞠目结舌。通常，我们在贫困地区卖得便宜一些，而在一些大城市就漫天要价。当然，销售一套系统也不是那么容易的，我认识的一个销售人员在一家医院和一个科室的主任磨叽了大半年，最后才销售出一套系统。至于售后，那就更让人头痛了，因为大多数时候出了问题都需要我们开发人员去维护。记得有一次，某医院医生打电话来说是“软件找不到了”。于是我们一个技术人员马不停蹄地坐火车赶到那里，一检查原来是她把

该系统的桌面快捷方式给删掉了。

在这家公司工作我感觉最有意思的事情就是经常去医院出差，在这一年中我跑了几十座城市，而且大部分出差是去投标或者参加学术会议。我们去医院时，护士或医生都尊称我们为“某工”，这让我们感到很自豪。可能是因为那时的网络泡沫余音还在，大家认为搞网络、搞软件是个很了不起的工作。

上海本地人除了不讲普通话外，总体来说还是比较热情的。公司里的上海人偶尔也会邀请我去做客。

由于我对杭州的情有独钟，所以我趁周末去了几趟杭州西湖。第一次去西湖，我是去找高中玩得最好的同学，她在浙江大学上学，是位女中豪杰，第一次考北京大学差几分，复读一年后考上的浙江大学。

她的专业是国际金融，毕业后回了青岛工作。一次我去青岛找她，发现北大、清华、国防科大、南大的几个同学都在，基本上我们班名牌大学毕业的同学都到齐了，一群人在那里打牌。问后才知道他们都在同一家单位——中国工商银行工作。我心想，中国工商银行咋成了名牌大学学生回收站了？难道待遇很好？一打听才知道他们的工资每月才1500元，我问为什么这么低，他们说银行效益不好，全市工商银行加起来还没有那仅有的两家招商银行效益好。我当时感叹他们的名牌大学白读了，我知道我们班还有一个当年只考上大专的同学月薪已经上万了，是在青岛港口那边做外贸工作。

有一句话叫“十年河东，十年河西”，还有一句成语叫“士别三日，当刮目相看”。这都是形容人的境遇会随着时间而变化。从毕业到现在快十年了，很多儿时或大学时的同学的生活都发生了很大的变化。有的成了百万富翁，有的成了军队干部，有的成了企业高层，有的成了政府官员等。看这些有成就的同学，并不是因为他们学历有多高，或

者上了名牌大学而取得成功。相反，他们大部分都不是很聪明的人，他们靠的是踏踏实实的工作态度而成功的。现实生活非常残酷，为了赚钱，为了成功，很多人做着有昧良心的坏事。但真正成功的法宝是什么？其实就是人们常说的踏实、勤奋。

公司老板几乎每周都组织足球赛，我也时常陪他们玩玩。但由于老板“亲自”下场踢球，所以老板的对手队总输。但从踢球这件事也能看出老板的高明之处，不花一分银子就达到了团结员工的目的。

虽然说在这家公司干得挺开心，但我还是只呆了一年半，最终离开了。



第三章 我的感情生活

如果要问我为什么又回到深圳，原因有两方面。一方面是我身边的同事、朋友都已结婚，一个人感觉越来越孤单（这时我突然对深圳的冷漠有了一点好感）。另一方面是我在这家公司感觉不到前途在哪里。第一个原因纯属情绪化。第二个原因是我多年来不断换工作的根本原因，我经常把公司的前途和自己的前途结合起来考虑。如果我认为一个公司没有前途，就会认为自己也没有前途。

—

再次回到深圳是我参加工作三年后的事，我的同学和朋友大都忙于结婚和生小孩了，而我一次恋爱还没有谈过。我承认我是一个追求完美的人，也是一个不达目的不罢休的人。或许你认为我对女孩要求太高，但其实问题的根本在于我根本不懂感情、不懂女人（程序员的普遍特点）。后来我才明白，如果你能让一个女孩不断地感动或能给她一种稳定感、安全感，即使你是一个“地痞流氓”，她也会死心塌地地跟着你。

回深圳时，邓梅说她们公司宿舍刚好有一间房空着，让我先住。这是一套两室一厅的房子，所在环境也不错。我本来就对邓梅有“想法”，她这么一说我当然高兴，所以在感情方面的一个“最大错误”就这样开始了。

多年后我还能清楚地记得回深圳的情景，那天我在广州下了火车，为了省钱就坐了一辆比较便宜的客车去深圳。结果那辆客车是辆“贼车”把我们扔在了半路。幸好当时有几个人也去深圳，我们一起租了辆的士，到深圳时已是半夜1点左右。下车后，我直奔邓梅住处，昏暗中我看到她在楼下等我，一年半没见，当时那种“五味交集”全涌了出来。

“怎么这么晚才到。”邓梅说道。

“上了一辆‘贼车’，司机把我们扔在横岗了，我打的过来的。”我说道。

“哦。”然后一路上我们再也没说啥。

“饭我留在锅里了，吃完后住那间房，我先睡了。”她说后就回房间睡觉去了。当我吃完饭去房间睡觉时，我发现床都铺好了，被子什么的都是她的，柔软的被褥还散发着淡淡的清香。像我这样到处漂泊的人，每天面对的都是陌生人的冷漠和尔虞我诈，遇到这种情景真的非常感动。

回到深圳后，我在网上投了一些简历，很快我就接到了几家游戏公司的面试通知。最后我去了一家比较“大”的游戏公司。这个“大”是指公司的办公面积大，2000多平方米，办公环境看起来也很舒适。我一直对3D技术以及游戏编程都非常感兴趣，于是，这次又把将近两年的视频开发经验扔到了一边，又一次愚蠢的选择。

开始时我与邓梅同住两房一厅的房子，孤男寡女的，谁都会认为很容易“出事”。当然我也希望如此，不过事情不是我想的那样，几天后她的妹妹来了，说是来深圳找工作的。虽然我不喜欢说话，但也不是内向的人，只要别人打开话题我也会夸夸其谈。可惜我和邓梅没有共同话题。这期间发生过很多令人高兴的事，当然也有很多不愉快

的事。我给邓梅写了一篇文章表达我对她的“意思”，结果她回信说“看不懂”。我因为没有写情书的经验，基本把那篇文章写成了哲学论文。我非常伤心，晚上喝了几瓶酒。

我把一个吃完的苹果核扔到了阳台，正好被邓梅妹妹看到，她说，“你怎么把苹果核扔阳台上？”

“我愿意。”由于我心情很差，随口回了一句。

“你这是什么行为，怪不得你一直没女朋友。”邓梅妹妹气愤地说道。

我听后来火了，吵架可以但不能搞人身攻击。

邓梅本来在房间里看书，听到我们吵架出来了。

其实我平时是一个非常随和的人，当时跟邓梅妹妹吵架是因为她说到了我的痛处“一直没有女朋友”。事情发生后我们冷战了一星期，她们不理我，我也不理她们，直到一天下午，邓梅打电话说水龙头坏了，让我回去修水龙头。虽然没有修好，还溅了我一身水，但因为这件事我们打破了僵局，又变得有说有笑。

可是好景不长，几天后邓梅告诉我她有男朋友了。听到这样的结果，我非常痛苦，但我仔细想想也许确实应该如此。一方面我们没有共同语言，另一方面我在她心目中不是一个踏实、稳定的人。女孩大都很在乎这两点。

很快到了五一，为了释放压抑的心情，我决定去广东清远旅游。这是我第一次独自出去旅行，以后还有很多次，有时甚至穿着拖鞋去了很多旅游区，比如，珠海的情侣大道、厦门的鼓浪屿、福州的武夷山、广西的十万大山等。当然，并不是我喜欢一个人旅游，因为那是那几年太压抑，这样钱也花了不少。

如果时光能够倒流，我想回到毕业那会，埋头苦干，好好赚钱，坚决不当月光族。无论你有什么职业，在职业生涯之初赚到的钱都坚决不能乱花，因为这些钱是可以用来生钱的种子。随着年龄的增长，有些职业的收入还会下降，此时你的储蓄就是可以用来赚钱的种子，比如可以拿来投资、开店等。

五一后邓梅要出差三个月，看到她兴高采烈的样子，我想应该是与她男朋友一起出差。但不管怎样看到她开心的样子我也一样开心。

三个月后邓梅和一个叫“王贵”的男同事一起回来了。她说我住的那间房本来就是这个男同事的。之所以把房子租给我是为了省钱，因为他一年下来在深圳也呆不了几天。刚开始时我看他们俩的确是普通的同事关系，所以没有特别在意，还高高兴兴地为他们接风，一起喝酒。碰巧王贵也是山东的，比我和邓梅都大几岁，为人豪爽，在公司做市场销售，负责西部地区的大项目。我和邓梅都把他看成大哥。一天我请王贵喝酒问了他一些关于邓梅的事情。

“她才不内向，她很搞笑的。”王贵说。

“不可能吧，她跟我从来不开玩笑。”我惊讶道。

“她在公司可开朗了，大家都这么认为。”他说道。

“她说她有男朋友了，你知道是谁么？”我问他。

“没有吧，没听她说起过。”他回答。

那天我才真正明白我在邓梅眼里只是一个“普通朋友”，普通得她和我开玩笑的心情都没有。

又过了一段时间，王贵出差去了福建。邓梅说她的小妹妹要来，她们打算搬出去单独租一套房子住。我听后很伤心，因为这套房子本来是她借给我住的，要搬也是我搬走。但当时我真的不想搬走，虽然

有时跟她们吵架，但大部分时间还是相处得挺好的，有说有笑，并且我对她们也产生了依赖性。当邓梅第二次提出时，我决定立即搬走，当天下午我就去找好了房子。第二天是周六，邓梅去加班了，当我要搬东西的时候，意想不到的事情发生了，一向喜欢和我吵架的邓梅妹妹哭了起来，而且像“疯”了一样地找她姐姐，要我等她姐姐回来后再搬。至于她为什么哭，我至今不清楚，我只记得搬家后的第二天，姐妹俩还请我吃饭。就这样我离开了我在深圳最初喜欢的女孩，离开了她们的生活。

二

我工作的这家游戏公司，同事年龄基本上都比我小，技术也比我强。尽管我没有这一行的开发经验，但不管怎样，我还是要虚心向他们学习。所以从邓梅那里搬出来后，我决心把精力主要放在工作和学习方面。

因为游戏开发周期长，所以每天除了加班就是加班，除了写代码还是写代码，也没有其他事情。不过我还是跟这些年轻的同事合不来，因为他们年轻，除了写代码，他们把剩下的时间都用来玩游戏了。公司提倡玩游戏，为了让广大员工都喜欢玩游戏，公司甚至在各部门以及休息室都安装了 PS2 游戏机和电视机。当然，这些写代码的同事最喜欢玩的就是魔兽游戏。他们中午来一盘，晚上吃饭前来一盘，似乎成了例行公事。因为我不喜欢玩游戏，所以每当看到他们兴高采烈地在那里玩，自己就有种进错公司的感觉。我时常想，难道做游戏的就一定要喜欢玩游戏，造汽车的就一定要喜欢开汽车，造飞船的就一定要自己当宇航员？我问自己，这难道就是我一直想做的游戏开发？和一群“没头没脑”的人干一件“没头没脑”的事情？

在游戏公司工作了大约一年多后，我也有了换工作的想法。因为我无法忍受公司的一些做法。主要有几方面，一方面是老板经常干预项目的制作，比如在我们项目快要完成的时候，老板要改弦更张。另一个方面是我始终与同事合不来，我看不惯他们那种生活的态度。但最重要是第一个方面，因为我觉得我的努力付之东流了。如果说工作是为了赚钱，还可以忍受，但我工作不仅仅是为了赚钱，还有更重要的是成就感。

那年邓梅的生日我去了，就我们俩。我给她买了生日蛋糕和礼物。不知道为什么，看到她开心的样子我也一样开心。从她那里出来时已经是晚上 10 点多钟了，我没坐车，而是走回我住的地方，大约半个小时的路程，可那晚我走了几个小时也没有走到，原来是我走错了方向。回到住处后，发现我的床上已经睡了一个人。我没有叫醒他，去了附近的一个公园，在公园里呆到天亮。多年后我还能清晰地记得那天早上的情景，洒水车驶过，一些人在跑步，一些人在做健美操，人们一天的生活就这样开始了，而我没有自己的生活，仿佛只是别人生活的看客。

两个月后我又从游戏公司辞职了，因为我认为在那里工作是浪费时间。这次辞职后我找工作变得困难起来，我给做游戏的厂商发去简历，面试时发现他们根本不做 3D 游戏，其中包括腾讯、金山等大公司。也就是说当时深圳只有我刚辞职的公司做 3D 游戏。后来我面试了一家视频编程方面的公司，但面试失败，面试官说我表达能力差、工作态度消极。视频编程方面的公司很少，深圳也就一两家，所以我当时怀疑我找不到工作了。过了几天，我自己认为还是不要做开发了，不如去教书，于是给一家进行 C++ 培训的教育机构发了简历，面试也通过了，本来说几天后会通知我去上班，但等了几天也没见通知。

又过了几天，正当我快要绝望的时候，一天突然接到一个电话。

“你是周礼吗？”一个女孩说道，声音很好听。

“是的，什么事？”我正在网吧玩游戏，还没回过神来。

“我是×××公司的，很高兴通知你来我们公司面试，明天上午10点，投资大厦。”

“我没投简历呀，我去能做什么？”我问她。

经过询问才知道，他们是在网上找到我的，是一家美国企业，是搞金融投资咨询的，而且是业内有名气的企业。女孩说公司想招聘 C# 高级程序员兼项目经理，我告诉她我不知道 C# 语言，只了解 C++。她说这些公司高层商量过了，C# 对于我来说肯定很简单，只要学学就可以用了。打完电话后我查了他们公司的资料，果然是一家外企。公司员工中硕士研究生以上学历占 70%，海外留学人员占 30%，再看公司的招聘信息，基本上是招一些名牌大学的研究生。看到这些我感觉面试肯定没戏，因为我英语菜啊。

第二天去这家公司面试，HR 先给我做了一份智力题。然后 HR 又问了我几个题目，用来测试我的性格，接下来是一个懂 Java 的人对我进行技术面试，他问了一些如抽象和设计模式等，比较顺利。

几天后，这家公司通知我初试通过了，后边还有电话复试。果然，几天后我先接到了美国总部的电话面试。面试我的是一个中国人，他问了我一些关于技术方面的问题。后来又接到英国那边的面试电话，面试我的人一开始用英语说了一会，但我没太听懂，后来我告诉他我英语很菜，请他用中文，他同意了，然后跟我聊了两个多小时。从技术聊到项目，再从项目聊到英语等。就这样，我糊里糊涂地通过了面试。

三

第一天去公司，首先见到的是给我打电话的那个女孩——Helen。说起 Helen，她真是公司的一个活宝，她不仅人长得漂亮，声音好听，而且性格开朗活泼。她是广东一所大学外语系的研究生，可谓才貌双全。Helen 给我安排好工位后，我算是正式上班了。

前面提到过公司本身不是搞软件的，而是搞金融咨询的，软件只是收集金融数据进行评估的工具。金融数据主要包括股票、基金、期货等，他们收集这些数据后再把这些数据经过专门的金融专家整理后卖给一些基金、投行之类的公司。说白了就是一家收集、贩卖金融数据的公司，有点像标准普尔公司。公司在深圳这边除了几十个人是搞软件的，其他几百人都是搞金融的，包括金融数据收集及分析。

刚进这家公司时我是一边学习一边做项目，主要是给其他部门做小软件工具，还有就是修改一些跟查找和分析金融数据有关的工具。

没多久我老家的堂哥过来了，他是来深圳做生意的，他很聪明，20 岁就在老家的一家工厂当了车间主任。自从他下海做了生意，他的整个人变化很大，人变瘦了，烟也戒了，酒也少喝了，很狼狈地生活了多年。他的朋友很多都发了财，唯独上天不保佑他。他来的第二天正好是中秋节，我本来打算和他一块去喝酒。这时 Helen 突然打电话过来。

“嗨，你在干吗？”她笑着问我，她无论咋说话听上去都是笑呵呵的。

“嗨，Helen，找我啥事？”我问道。

“今天中秋节，一起吃饭吧。”她说道。

“我哥刚从老家过来。”我说道。

“一起吧。”她接着说。

“好，我们在北方饺子馆等你。”我说道。

北方饺子馆是深圳北方人最常去的地方，它在深圳有很多分店，虽然有的是正宗连锁店，有的是冒牌店，但提供的菜都差不多。在外地，只要老乡聚一起，一般都很放松，所以那天我们吃得很开心。吃完后我们去了莲花山公园，可惜天公不作美，下起了大雨。深圳的雨不像北方，它说下就下，而且下起来就是瓢泼大雨。那天我们只带了一把伞，于是三个人撑着一把伞站在一棵大树下，想等到雨停后再去山上转转，可是雨就是停不下来，我们只好狼狈地跑到一个饭店，吃完饭后在 Helen 的要求下我们去了本色酒吧，那天 30 元一瓶的啤酒喝得我和我哥心都碎了，那种小瓶的啤酒，就是一口气喝十瓶都不解渴。

那天应该算是和 Helen 的第一次“亲密”接触，虽然我对她这种只管自己享受而不管别人花钱的做法有点后怕，但她也还有许多其他优点，比如漂亮、开朗等。

因为公司不是专门开发软件的，所以软件开发这块在有条不紊地进行着。我后来负责的项目是一个同步程序，就是把美国的数据同步到中国服务器。当然不仅仅是同步那么简单，还要检查数据是否有问题，把数据组装成各种结构存进数据库。公司的开发流程也很规范，写项目之前要先写单元测试，所以那段时间都在开发单元测试相关的内容。

自中秋节那次和 Helen 吃饭后，我就感觉到了 Helen 对我有好感，那段时间的周末我基本上都和她一起吃饭、逛街。记得有一个周末，我请 Helen 来我家做客，我们买了海鲜做火锅。吃完后 Helen 说要去迪厅跳舞。

“你会跳舞？”我有点不敢相信眼前这个高材生。

“我还得过奖呢。”她兴奋地说。

“那好吧。”我说，我一不会唱歌、二不会跳舞，但我喜欢看人家唱歌跳舞。

那天我们去了华强北一家老字号酒吧。酒吧很大，能容纳几千人，有专门的跳舞区。还别说，Helen 还真会跳舞，而且一看是受过专业培训的那种。从酒吧出来后已经很晚了，我们都感觉很累，就各自回家了。但自从那次跳舞后我和 Helen 也到了无话不谈的地步。

“你最大的缺点是什么？”一天在回家的路上 Helen 问我。

“盲目自信、好高骛远、没有耐性，也就是做一件事的持久性差。”我老实回答道。后来我才知道，那是她在考察我。

“还有呢？”她接着问。

“情绪化、失眠。”我还是老实回答。

“那你现在工资多少？”她又问。

“6 000 元左右。”我实话实说。

“一个大老爷们，这点工资太少了。”她叹了口气。

“是少点，不是说可以出国么，我想先看看。”我说道。

“我三年后工资肯定比你高。”她说道。

“如果三年后我事业有成呢？”我反问。

“你会事业有成么？”她也反问。

所谓的“事业有成”对我来说是太遥远了，但被一个女人这样看不起，我很受打击。Helen 那天可能知道自己说的有点过分，对我特别好，还邀请我去她家吃了特意给我做的酸菜鱼。晚上我们聊事业、聊公司聊到很晚。

四

与 Helen 相处两个月后，我发现她有时会有事没事地当着我的面跟别的男人聊天，然后回头跟我说那男的死追她不放。我告诉她，那你就别跟他联系了，冷淡他一段时间后，他自然就不缠着你了。但她不听，她会当着我的面拒绝别人的要求，但一会又给人家打电话，说是怕他出事。那段时间我真是搞不明白她为何那样做。没过几天，Helen 找到我说，她老家的男朋友要过来了，让我退居二线，我知道这是委婉的表达。

“我男朋友要过来，你退出吧。”一天，Helen 哭着跟我说。

“他不是不想出来工作么？”我说。我知道 Helen 和她男朋友的事，他们最近才分手，原因是她男朋友不想出来工作，想留在老家。

“现在他面试上华为了，你知道我跟他有多年的感情，不能说放就放。”她说道。

“我知道了。”我说完扭头就走了。

那天我很伤心也很生气，虽然我也不知道为什么生气。我走时一脚踢在旁边一辆轿车上，还用拳头捶了几拳，结果第二天警察还来调查车的事情了。

几天后她男朋友真的来了，而且一来就住在她那里。她男朋友是我老乡，也是青岛人，个高大概 1.85 米，长得有点像胡兵。

元旦那天，我和堂哥以及几个老乡去老北方饭馆吃饭，刚好碰到 Helen 和她男朋友。因为以前我和 Helen 经常来这里吃饭，服务员都知道我们的事，所以那天有说不出的尴尬。后来 Helen 问我对她男朋友的看法，我虽然感觉他像个不懂事的孩子，说话稚气，但我还是说挺好。

那段时间有部很好看的电影叫《达·芬奇密码》。我在网上找了这部电影对应的小说，可是还没等我看完，工作就出了问题，公司碰到较大面积的金融数据错误。那天，国外几个部门直接打电话过来批评我。我还很疑惑，为啥数据出问题直接找到我。后来公司领导跟我说，数据问题是小事，严重的是同事 David 看到我在网上炒股，加上这次数据出了问题，总部把这两件事联系在了一起。

公司规定上班时间不能上网炒股。那几天我在参加公司和一个证券公司联合举办的炒股比赛，公司很多员工都参加了这个比赛。股市是在上班时间开盘，所以我认为没有必要藏着、掖着，以至于炒股的时候被 David 多次看到。David 是四川人，是美国那边的某个部门的领导，因为深圳的一个项目由他负责，所以他就留在这边等项目做完。谁知他把我炒股的事情上报到了美国那边，并认为这次数据错误跟我有关。后来美国那边一个高层领导也打来电话追问此事，并告诉我以后上班专心点。

那次事件过后大概半个月，又是一个黑色的 7 月。一天在美国出差的同事告诉我公司的人事可能有变动，要我小心点。第二天，直属部门领导就让我把手里的项目全部移交给了其他人，之后的二十多天我基本没事可干，在这二十多天里先后有两个 IT 部的同事离职。我想这就是同事所说的人事变动吧，就是想裁掉一部分人。直到有一天公司领导找到我。

“你的事你也知道了，现在整个美国总部都知道你上班炒股的事情，这件事影响太大了。”他说道。

“我是在参加比赛，而且公司的人都炒股，只是没看到罢了。”我说道。

“问题是你被总部发现了，估计他们是想抓个典型，这事已经定

了，谁也没办法。”他说道。

“我真的不想走，要不你看着办吧！”我当时很伤心，说话的声音都有点颤抖，因为这么些年来，这家公司首次给了我快乐，我舍不得离开。但现实是我必须离开。

走的那天去人事部办手续，是 Helen 给我办的，她看到我离职，似乎很高兴。而我，心里空落落的，换了这么多家公司，这家是我最不想离开的。回去后我在 MSN 上给十几个好朋友发了短信，跟他们说我已辞职了。晚上 Helen 请我喝酒，还有 IT 部几个特别好的朋友，我跟他们说算我倒霉。不过我工作起来的确挺消极的，因为这里的工作是天天盯着数据找错误，我们每人每天开发代码的行数估计连 10 行都不到，大部分时间都在校验数据，找出错误数据。另外我也明白了一句话，就是“大公司做人，小公司做事”。

辞职几天后，美国那边一个好朋友跟我说，本来已经预定你下个月就可以出国工作了，而且想把你做的项目组建成一个大部门，同步全球数据，让你做部门领导，可是没想到出了这么一件事。我回答他说，这可能就是我的命吧。就这样我离开了这家外企公司，最终没有出国工作，也没有攒下多少钱，剩下的只有一段美好的回忆。

我离开这家外企后不到一个月 Helen 也离开了，那年中秋节她还做东请客。但是大家没有了以前的开心，吃完饭后各自回去了，那次也是我和 Helen 的最后一次见面。从此之后她再也没有联系我。直到两年后的一天，一位前同事醉醺醺地打电话跟我说他参加了 Helen 的婚礼。虽然我一点都不惊讶，因为每个人都会结婚，但他说 Helen 的结婚对象是一个搞软件销售的，而不是她当初那个帅哥男朋友。

第四章 新的征程

多年后，当我们回首往事时，发现快乐的时光是短暂的；还有，就是那些充实或者努力奋斗的时光也是短暂的。我从外企离职后，已近而立之年。也许是年龄让我突然醒悟，才明白该开始奋斗了，该努力赚钱了。所以接下来的几年，我在努力做好本职工作的同时还找了一份兼职的工作——写书。在两年时间里，我利用业余时间写了两本技术方面的书籍，其中一本字数超过 100 万。后来，我又辞掉工作自己创业。

—

从外企出来后我不想再做开发。当然，我承认我喜欢做开发，只不过不愿意按照别人的意图去做，这是我的个性决定的。我知道自己不能再去企业工作，可除了去企业，我还能做什么？“去经商”是我第一个想到的，因为我有不少编程的同事后来都转行做销售或者外贸等工作。不管是做销售还是做外贸，只要能接到大一点的单，就可以从零资产变为百万富翁。但后来我分析自己的性格恐怕不适合做这些，所以也没再考虑。最后我决定从事软件外包或者开一个小小的软件公司。

由于我当时还没有多少积蓄，所以只能先打工赚钱。找工作的那几天，有几家大公司给我发来面试通知，其中包括华为、富士康，但我不喜欢这两家公司，所以就没去面试。后来有一家广州的外企公司，

是做媒体数据收集的，待遇不错（基本月薪超过1万元），但经过再三考虑还是没有去这家公司面试，因为我不想再去另一个陌生城市工作。最终，我打算去教书。我给几家培训编程的教育机构投了简历，几天后我参加了面试。

“你需要试讲20分钟。”我去面试的那天，培训学校的校长对我说。

“没问题，”其实我没有教学经验，要试讲我还是有点担心的。

我去试讲时，还是出了一点小问题，因为技术人员不太擅长演讲，不过我还是通过了面试。第二天上班我给学生讲完第一节课后，学生反映听不懂。我感觉我讲的已经很仔细了，后来通过跟其他教员讨论才知道，原来我讲A知识点时，如果A中包含B知识点，又会继续介绍B，B中发现C时，又会介绍C，这样把学生的思路引入了一条跳跃式的不归路。这也是很多第一次当老师的人最容易犯的错误。授受这次教训，以后我在讲课时把握好该讲的知识点一定要讲清楚，不该讲的不多说。

我们和全日制学校一样，一天八节课，上完课后就可以下班。准时下班是做开发时连想都不敢想的事情，所以就这一点而言我感觉这次选对了工作。教书讲课有很多技巧，我们这些由做技术转行的老师都要经过学校总部的培训才能上岗。因此，上班后我就去北京参加了一个月培训。在北京参加封闭式培训的日子我至今难忘，也是我这几年中比较有意思的一段时光。

培训时我和几十位来自全国各地分校的老师都住五道口附近的一个旅馆。培训前一周是听“标准化”和背“标准化”。所谓“标准化”就是一套教学活动的规定，它规定了讲课、考试、组织学生活动等各项标准。比如，上课时要先向学生说明本节课的知识点有哪些，下课

时要布置作业等。除了大的方面，还包括很多细节。比如，你不会回答学生的问题怎么办？课间休息应该怎么和学生沟通等。那一周培训可能对很多老师来说是地狱般的生活，因为一整天地听课加上考试，而且考试要求 90 分才算及格，相反我却觉得这是最无聊的一周，因为我的记忆力强，所以要记的东西一下就搞定了。

一周后就是教学训练，要求每个人挑几个章节的内容试讲。一位老师在上面试讲时其余的人都要在下面听并提出意见。这就有意思了，好像“超级女生”节目一样，你可以看到各种各样的人。在讲课过程中，如果培训老师认为你不过关，就会让你重新试讲。如果连续三次不过关，就说明你不适合做老师，得打道回府。还算幸运，我一遍过关了。

培训那段时间我认识了几个朋友。一位是来自武汉的肖克，印象最深的是他带了个“破烂的”华夏笔记本电脑，那个底座锈迹斑斑的电脑竟然还可以工作。还有一位是湖南的陈强，大家都叫他强哥。为什么这么叫他，因为他自己开过培训中心，当过校长，后来卖掉培训中心来学校当老师。当然，我不会叫他强哥，因为我比他大几岁。另外一位是来自天津的女孩莉莉。

那段时间，我、肖克、强哥和莉莉经常去清华或者北大食堂吃饭。周末去长城、颐和园、天安门等旅游。教学训练过后就是项目训练，要求按组在一个星期内完成一个小项目。因为我的工作经历比较长，大家推选我为项目组长。那一周对我来说是比较黑暗的一周，因为白天要听课，项目只有晚上才能做。虽然是小项目，但还是要写几千行的代码。我们组的组员要么刚从师范院校毕业要么工作经历很短，所以代码基本上都由我写，虽然他们极力要求分工做。

“让我分担一点。”莉莉说道。

“我们虽然工作经验不多，但你可以指导我们，我们也好学习一下。”另一个说道。

于是我把每个人的模块、模块与模块之间的通信协议定义好后，大家就开始分工做了。那几天我们每天睡觉时间不到4个小时，因为要把这个“蚂蚁”大小的项目按照软件开发的流程在一星期内走下来也不是一件容易的事，最后总算工夫没白费，我们组的项目在评比时分数最高。如今回想起来，在我带过的所有团队中，这个团队算是最和谐最有意思的团队了。项目评比结束那天我们去了附近的“羊蝎子”餐馆大吃了一顿。第二天的技术考试考完后就回到各自的学校去了。

从北京回来后我的讲课水平并没有多大提高，并不是说培训没有用，而是讲课是一项实践活动。你只有讲多了，慢慢地把技巧融入你讲课的一举一动中，讲课水平才能真正得到提高。由于我们分校是新开的，特别重视学生的反馈意见，而我开始时讲的课学生反馈说听不懂，所以我只能代课，不能带班，直到三个月后才开始让我带班。所谓带班，就是一个班一学期所有的十几门课都由带班老师一个人上课。带班的好处就是，你可以和学生混得很熟，这样学生就不会随便投诉你；另外，和学生混熟了也有利于讲课，可以不必那么紧张地站在讲台上。

我们学校培养的主要是软件工程师，共分为三个学期，时间加起来大概两年左右。很多学生都是从零开始学习的，有的学生刚来时甚至连拷贝文件都不会。如果哪个学生曾经去网吧玩过游戏，就算是基础不错了，所以基本上带班老师是手把手教他们电脑知识和编程的，三个学期下来学生大概要学将近30门软件方面的课程，其中包括五门编程语言和两种数据库等。一个带班老师从开始带班到毕业，大概要教二十多门课。前两个学期的学习内容是基础，带班老师都要教，后

面一个学期分专业，一个带班老师只能教一种专业。对于学生来讲，花了这么长时间，学了这么多编程方面的课程，不会编程都难。所以毕业后这些学生的工作还是比较好找的。对于老师来讲，其实也能从教学的过程中学到很多东西，特别是学生提问的内容，都非常有价值。

因为是高端职业培训学校，学生学费高，待遇也好。每个班基本上每两个月组织一次活动来增加学生之间的交流，所以我的生活也变得更加丰富了。我生活中的很多“第一次”都是在我的教学生涯中出现的。比如，第一次去爬梧桐山（深圳最高峰），第一次去欢乐谷，第一次去海边烧烤，第一次去钱柜 KTV，第一次组织生日 Party 等，这些都是为学生组织的活动。

我很喜欢这份工作，当你站在讲台上，不管台下面坐的是领导还是学生，是初中生还是研究生，他们都要听你的。我的学生们都叫我“老大”而不是老师，我和他们的关系非常好，上课时我是老师，下了课大家就是朋友。

我们的学生来自社会，从高中生到研究生都有，有一线工人，有国家公务员，有 KTV 的部门经理，有刚毕业的大学生等，遍及很多行业。我不知道是什么原因让那些本来已经有工作的人转行做软件开发。学校规定，我们不能劝退学生。但我实在忍不住也劝退过几个学生，因为他们本来的职业已经很好，再说他们也的确不适合做软件开发，其中一个是位女跆拳道教练，她已到了跆拳道九段，在很多比赛中还获过奖，是深圳几家跆拳道中心的教练。在我看来她没有必要学软件编程，原因有两个，一个是她本身从事体育，勉强学习软件编程也不会有好的成绩。另外一个跆拳道教练这个职业比程序员好，况且跆拳道在中国有很大的发展空间。

我还劝退过一个学生，他不是学得不好，而是学得太好了。他中专

学历，非常聪明，来我们学校前，已做过六年的网管员。他来我们学校谱写了很多传奇。比如，学习 Java 编程不到一个月就能编写联网棋牌游戏，三天看完整个学期的教材等，所以在第二学期上完后我就劝他退学了，因为他的水平已经超过很多有几年工作经验的人。

当然，除了被我劝退的很“特别”的学生外，我的学生当中还有很多有意思的学员。比如有一个做过演员的学生，有一个天天开着宝马来上课的女学生，有一个经商的学生，还有一个有美国绿卡的学生，但其中印象最深的是是一年暑假我教的一个 12 岁的小学生，这个小学生是他爷爷送来的。

“我孙子在学校老师教不了他，一直想退学，平时他喜欢玩电脑，所以我想让你们教教他。”爷爷说道。

“不行呀，他才 12 岁。”我说道。

“老师，你就教教他吧，他有一个业余爱好就不会退学了。”爷爷恳求道。

交了学费后校长自然就留下他了，最后他插到了我的班里。我当时正在讲 C 语言课程，而且已经讲了几章。我开始以为他不可能学会这些，就让他听着玩吧。可是，没几天他开始问我问题而且都是跟内存、指针等相关的问题。从他问的问题我知道他的 C 语言已经达到了很高的水平，后来考试他也是全班第一。软件编程真的和学历无关，只要你的逻辑思维能力强、肯钻研，能够按照编程的法门“修行”就行。

从事教学工作的第五个月，我在网上帮学生查找外包项目时看到一则出版社寻找图书作者的留言。其实在此之前，我已经在写一本关于设计模式的书，在我把第 1 章当做样稿发给出版社后，没过多久出版社同意了出版，就这样我收到了我人生中第一本可以出版的书的写

作合同。这件事对我意义很大，因为我喜欢读书，也曾经计划一定要写一本书。

出版书籍对我来说是一件很神秘的事情。我认为写书要比上班赚钱，所以我给自己定了个计划：一定要按时完成这本书。在写书的那段时间，为了不浪费时间，我几乎断绝了和所有朋友、同事的来往。还记得那时有时候写得太累，白天上课的时候坐在那里都会睡着。记得有次上机课，我坐在教室里睡着了，被一个学生用手机拍了下来，传到了校长那里，结果我被狠狠地批评了一顿。不过还好那次是无意中传到校长那里的，学生并没有因此投诉我，才大事化小，小事化了。

二

2007年对我来说是非常有意义的一年，这一年我完成了自己写作的第一本书，这本书是我至今完成的最庞大的“项目”，字数超过100万。虽然我没有从这本书上赚多少钱，但我倍感自豪。同时我在这一年找到了我的最爱。

很多时候人们都不太相信“否极泰来”和“天无绝人之路”之类的话。开始时我也不相信。但经过这些年曲折的感情经历和工作经历，再一次验证了“天无绝人之路；上帝给你关闭了一扇门，必然为你开启另一扇窗”这句话的真理。工作方面，我在最沮丧的时候进入了职业生涯中最好的单位。感情方面，在最无助的时候，甚至在网上进行了征婚，此时却来了个峰回路转，让我认识了今生最爱的女孩。

入职学校前半年，我对自己说“我的一生也就这样了，赶紧找个女人结婚吧”。于是我就开始找适合结婚的对象，为此我甚至在一个国内非常有名的婚恋网注册了一个账号，这时一个我喜欢的女孩出现了，她像照亮我的彩虹，在那年的夏天横空出现。

我有个堂弟，毕业于军校。一天他突然说要带女朋友来深圳玩。为什么说“突然”呢？因为他毕业也有四五年了，虽然他就在不远的广西工作，但一直没有来过深圳。他来的那天，堂哥也就是他的亲哥哥也在深圳，晚上堂哥叫我去吃饭，但那天刚好有课，等到我上完课过去，已经是晚上8点多了。

“你好，这是我同学贺真。”堂弟的女朋友小路向我介绍道。

“你们好。”我看到贺真时眼前一亮，但我还是不动声色。

“贺真，你是在深圳工作？”我问贺真。

“我在南山区一家医院工作。”贺真说话时脸红了。

“你是医生？”我继续问道，脸红的女孩对我有很强的“杀伤力”。

“你们聊得这么热乎，不吃饭了？”堂哥在一旁开玩笑道，他看出了我喜欢贺真。

“你喜欢贺真？”吃完饭，小路把我拉到一旁小声地问我。

“是啊，我喜欢她。”我忍不住说了实话。

“那你抓紧追，正好她还没男朋友。”小路说道。

“她的一颦一笑一举一动都是我喜欢的那种，但她可能不喜欢我。”我说道。

“改天我给你打听一下。”小路说道。

那天我们吃完饭后都没有回去，一直打牌到天亮。打牌时虽然我跟贺真是敌对组，但我暗地里一直在帮她，最后导致我们组输多赢少。白天上了一天的课，晚上脑筋又转了一晚上，第二天早晨送她回去时我竟然在车上睡着了。送走贺真后，小路跟我说她对我印象还不错。听到小路如此说，我当时第一时间想到的就是“不可能”。根据历史

经验，以前在大学里暗恋四年的女孩也是贺真类型的，邓梅也如此，像这种温柔、娴雅、诚实、文静的女孩通常都不会喜欢我。

不过世事无绝对，贺真后来是我至今为止最喜欢的女孩。毕业六年后，我终于找到了我要找的女孩。她是如此的善良，如此的可爱。

三

我做了两年多的教学工作，它也是我职业生涯中持续时间最长的一份工作。虽然我已经开始喜欢上了这份工作，但为了自己的理想，我不得不再次放弃。而且，我得知培训学校的工作也不稳定，早先去的几位老师都离开了那家学校。培训学校属于私人企业，以盈利为目的，这样的单位是不会给你养老的。而劳动法规定只要在一家企业工作十年，或者与其连续签三次合同，该企业就必须给你养老。这就导致即使你喜欢这份工作，或者打算以公司为家，你在公司也干不长。我当时也考虑过，如果能给我一个稳定的教学工作，我可以一直干下去，因为我喜欢这份工作，但那是不可能的事情。我和学校签了两年合同，合同快到期的最后几个月我就开始焦躁不安，开始考虑创业的事情。

之所以选择创业主要是考虑到我在企业不会有大的发展。我的年龄已经不可能让我再去小企业陪那些老板冒险，而我在大企业又得不到发展。其实我很不想用“创业”这个词，我只想自己给自己打工，哪怕是做 SOHO 一族。做做软件外包、软件咨询、开个商店等都可以。于是在合同到期的前一个月我在网上发了简历，希望能找到兼职的软件顾问工作。几天后一家公司聘请我做他们的顾问。这家公司从网上找了一份 SNS 网站源码，准备利用这个源码来做一个 SNS 网站。我的任务是在网上指导他们一些全局性的东西，比如网站定位、网站风

格、数据存放等。除了这家企业之外，还有一家企业邀请我去担任技术总监，后来这家企业的老板还说如果我开公司他会出资。

“我们有一个网站，是国内同行业里的门户网站。”他说道。

“网站？”我一直对网站技术不太感冒。

“是的，是行业内的门户网站，目前年亏损 600 万元，我想改进这个网站。”他说道。

“为什么亏损这么多？”我有点意外。

“主要是服务器方面的支出，国内大型的网站都要用我们的数据。”他接着说。“比如，搜狐要用我们的数据，我们就需要承受搜狐的访问量，这个访问量巨大。”

“而且我们在提供的数据中无法植入广告，所以收支差距大。”他继续说道。

“这些数据和网站有什么关系？”我问他。

“我们做了一个门户网站，希望在提供数据时把用户连接到该网站。”他说道。

那天我跟他聊了三个多小时，最后我说需要考虑一下，我对每年亏损 600 万元心里没底。那天走后我一直在考虑老板的建议，因为他不仅请我去做那家 IT 公司的头，而且还给我公司 10% 的收益提成以及相关的股份。我当时想给我这么好的条件会不会有问题？回去后我先查了这个老板的资料，他经营的是一家家族珠宝企业，而且在世界上很有名，我想应该没什么问题。虽然条件优厚，但我毕竟没有超级访问量网站的处理经验，所以最终我还是没有答应帮他。后来我又跟他聊了一次，说了我想自己创业的想法。他问我需要多少投资，说他可以投资。因为我当时没有想好做什么项目，所以也就没有继续谈下去。

不过通过跟他的谈话也让我明白了一个道理，那就是“很多人手里有钱但没有项目或者没有合适的人去为他们经营项目”，这更坚定了我创业的想法。

春节是和贺真一起过的，春节过后我回到深圳开始我的创业计划。当时我想了很多项目，比如做视频、网站、游戏之类的项目；或者做独立顾问，为一些企业做咨询等。但无论什么项目，虽然做起来容易，但如何推广和出售却毫无头绪。正好当时有一本自己构思的书——《软件开发之路》还没有写完。我当时对这本书很有信心，认为它非常有价值，写完之后出版社一定会出版，所以在写之前没有先找出版社。结果花了大约一个月时间写完后，最后没有找到出版社出版。无计可施的情况下我只好把这本书做成电子版放在了网上。写完这本书后我又重新考虑创业的事情，不过还是没有找到合适的项目。最后我想还是把创业的方向交给市场吧，于是我在网上刷新了简历，在简历中写了合作创业的意思。

几天后，广州一个游戏团队邀请我去创业。当时他们给我的待遇是月薪 7 000 元、公司股份 5%、项目提成 10%。这个待遇我当时还比较满意，所以就有了进一步的合作探讨。他们做的是一款网页游戏，一款类似于传统网游的 Flash 网页游戏。

我第一次接触网页游戏这个概念。后来我查了相关的资料，心里有一种莫名的激动，我想我的创业方向就是它了！为什么我会确定以网页游戏为创业方向，有两方面原因。一方面是因为我在 2007 年写书的时候接触到了微软最新公布的 WPF 技术，而且我是国内第一个为该技术撰写教材并出版的人。微软的 WPF 技术是 Flash 的竞争产品，主要功能是制作“胖客户端”程序，也就是一种可以在单机和网络上同时运行的程序。大家玩过的 Flash 小游戏就属于此类应用。因为微

软只做趋势领导者，所以 WPF 必将会成为未来应用软件的趋势。所以当初接触到 WPF 后，我就在想它的应用方向和前景。接触到网页游戏概念后，我立刻明白了，我知道 Flash 或 WPF 大型应用会先从网页游戏开始。第二个原因是我本身就喜欢开发游戏，并且有着游戏开发各方面的经验，如 3D 技术、服务器、客户端等。所以我当时毅然答应了这家公司，并很快去了广州。

广州这家团队的成员基本上都是总监级人物，其中包括一个策划总监、一个美术总监、一个技术总监。这里的“总监”是指他们在原来公司的职务。公司是由美术总监发起的，他几年前和别人一起创业，项目卖了 4 000 万元，他分到点钱后就拉起了现在这家公司。我在这个团队主要负责服务器端的开发，做的游戏和后来的《黑暗契约》类似。如果当时这个游戏能做出来，绝对是国内最顶尖的网页游戏。可惜我们做了四五个月后问题就出现了，主要出在美术方面。因为我们的美术是外包给其他美术团队的，一张场景图价格就是 1 万元，还不包括人物、特效等美术资源。我们根本没有足够资金来完成这个项目。我们当时也犯了很多创业团队共同的错误，就是把希望寄托于外来资金。

“老周，我们的项目无法进行了，资金缺口至少几百万元。”那天团队负责人找到我说道。

“你要解散团队？你不是找到美术团队免费合作了么？”我当时比较激动。

“那是个小团队，根本无法按要求完成。”他说道。

“那我怎么办，我们是签了协议的。”我说。

“协议要在公司成立后才有效，现在公司还在注册中。”他说道。

我明白了，我被他“阴”了一把，哪有注册公司花几个月时间的，他这样做还不是为自己准备了后路，由于没有资金继续维持，最后只得把项目卖给了一家公司，团队也就此解散，当然卖掉项目的钱都进了他的腰包。据我了解，收购我们项目的公司至今也没有把这个游戏做出来。

这段时间的经历让我明白一个道理，就是在创业的时候不要把希望寄托于拉投资。其实这是显而易见的事情。你公司还没建立起来，没有盈利的保证，谁会无缘无故把钱投给你？即使你比较幸运，弄到了资金，但这种情况下投资来了后肯定要控股的。控股之后你不就又变成了打工者，这还算创业么。拉投资最好的方式是在你的公司已经盈利，并有着很好盈利前景的情况下。拉到的资金也是用于公司的扩展而非其他用途，这样才可能形成良性的发展。

事情发展到这一步，我已经想好了要自己创业。其实我本来不想这么做，本想公司能给我股份，再给我合适的工资就可以了，我一定会为其奋斗下半生，哪知这个团队给了我沉重的打击，让我对打工失望到了极点。与其把自己交给老板，还不如自己搏一搏。那段时间还有几家大的传统游戏公司聘请我去组建网页游戏开发团队，并承诺给10%的项目提成，都被我拒绝了。原因是我根本信不过他们，等我把开发部门建立起来并做成功后，他们必然不会再给我这么高的提成。兔死狗烹、鸟尽弓藏是绝大部分老板的手段，我有那份心、那份力为何不自己创业。坚定想法后，我就开始为创业做准备。我卖了深圳的家具，退了在深圳租的房子，回到了老家。

之所以选择暂离深圳还有一个原因，那就是贺真此时也回老家复习考研了。况且项目开发的第一阶段我自己一个人就足够了，深圳消费这么高我没有必要留在那里。再说回家也可以陪陪父母，从上大学

起我离开家乡已经十几年了。

对于程序员来讲，工作条件就是一台能上网的电脑，所以在老家的那段日子我的工作几乎没有碰到什么阻碍。虽然老家现代化程度已经比较高，但他们对软件开发这个职业还是没有概念，所以免不了村里人的说三道四和疑惑的眼光。村里的邻居或者朋友看到我天天待在家里，还以为我没事干。开始时我还跟他们解释是在工作，但没有人相信，后来我干脆什么也不说。

其实我非常喜欢农村的生活环境，也想效仿当年的梭罗，但一个30岁出头的中年人天天呆在北方农村，的确显得有点怪异，所以春天我又返回了深圳。算起来我在老家大概待了七个多月，除了秋收的时候去地里收点庄稼外，其他时间基本没出门。这段时间，我所开发的游戏也顺利完成了第一阶段（可测试版）。来到深圳后，我开始了项目开发的第二阶段，同时也开始准备注册公司、寻找合伙人、寻找代理商等相关事宜。这段时间在开发方面的进展也比较顺利，但到了开发后期，一些原本以为不花时间的地方却花了不少时间。比如界面里的翻页功能，整个游戏里用到翻页功能的地方有几十处，花了好几天才处理完。另外，开发后期因为代码越写越多，导致客户端的代码每次编译都要花将近两分钟时间。最后算起来，无论是客户端还是服务器端代码都有几百个类，数据库表格也有几十个，这应该是我开发生涯中完成的最大的一个项目。

除了开发方面，我花时间最多的就是注册公司和建立测试服务器。至于说为什么要注册公司，是因为到了后面交易时，代理商只会把钱打到你的公司户头，而且还要开发票。注册公司的事情虽然我让代理公司帮忙，但在注册之前需要租一个便宜的办公室，所以我为了租房跑了不少地方。而建立测试服务器我花了不少时间，是由我在租房时

的疏忽大意造成的，因为租到的办公室在一个新建的公寓楼里，搬过去后才知道暂时不能安装固定电话和 ADSL，一个月后才装上固定电话和 ADSL。装上 ADSL 才可以使用花生壳来建立自己的游戏测试服务器，代理商一定要看到可测试的游戏并进行评估才考虑是否跟你合作。所以到本书完成时，我还没有和代理商正式签订代理合同，也就是说游戏还没有卖出去，一切仍旧是个未知数。

生活中的很多事情似乎都有着某种因果关系。我刚毕业那会曾扬言三年内创业开公司，结果等了八年我才迈出自己的第一步。当然，之所以选择创业还有一个原因，就是我的工作也不太好找。毕业前几年我是一个技术痴，哪个公司能学到好玩的技术我就去哪里工作，根本不像别人那样坚持在一个公司或一个行业做。所以多年后，我虽然有了不同行业、各种软件体系的开发经验，但这些并没有为我的职业生涯带来好处。因为大部分公司在招聘软件架构师、系统分析员等高级开发职位以及项目经理、技术总监等管理职位时，看重的是你在这个行业的业务经验而不是技术能力。

